

Chem.

208

m

٢٢١



1395

208^m
Chem 25

Chemia spec. 200^m

R

Le Mortius.

JACOBI le MORTII

Med. Doct. &c.

I D E A
A C T I O N I S
C O R P O R U M.

Motum intestinum

Præsertim

Fermentationem

Delineans.



LUGD. BATAV.

Apud FREDERICUM HAARING.

M D C X C I I I.

JACOBI MORITZ
MED. DOCT. GEC.
IDEA
ACTIO
CORPORUM
MOTUM indeliblem

Bayerische
Staatsbibliothek
München



LUD. BATAN.
Abus FREDERICUM HARRING.
MDCXIII.

D. D.

MEDICINÆ DOCTORIBUS

*In Celeberrima hac Lugduno
-Bataua universitate &
Republica, publice & pri-
vatim eandem profitenti-
bus, praxinque suam exer-
centibus,*

U T E T

*Omnibus Philosophiæ & Me-
dicinæ studiosis, verisque
ejusdem nobilissimæ Artis
investigatoribus, in hac Ur-
be degentibus.*

* 2

Ex-

Experientissimi Doctis-

simique Viri

Proficuum quidpiam
abscondere, & utilita-
ti hominum subtrahere,
est se similem præbere illi,
qui aliquid invito domi-
no alienat. Et ideo unus-
quisque id, quod alicui
commodo esse possit, in
lucem producere devin-
ctus est, multo magis si
perpendamus, omnia na-
turæ dona non tantum ad
ipsius possidentis animi
voluptatem, sed etiam in
publicum bonum a sum-
mo numine largiri. Præ-
cipue

cipue igitur animæ dotes
communicandæ veniunt,
quæ consistunt in scientia
& arte super experimenta
& ratiocinia stabilitis,
quorum ope discussis er-
rorum nebulis ad altiora
provehimur. Hæc serio
considerans, amor proxi-
mi & spes lucri me coegit,
hujus tractatus primordia
a D. Jacobo le Mort. M.
D. & P. E. C. exarata,
sed propter rationes mihi
incognitas non ulterius
perfecta V. V. E. E. ex-
hibere, publicique Juris
facere, ut author vestra

au&toritate & familiari ta-
te permotus , & perlua-
sionibus multorum indu-
&us , hunc tractatum ab-
soluat. Itaque hunc vobis
sacrum facio, ob duas prae-
fertim causas. Primo , ut
voto multorum , qui obi-
ter paginam unam aut al-
teram perspexerant, satis-
facerem. Secundo, ut ce-
leberrimæ huic Academiae
consuleretur , & vestro
doctrinæ desiderio satis-
fieret. Tandem ut , hoc
sub auxilio tutus , me ad-
versus authorem protege-
rem , quo invito hunc di-
vul-

vulgavi. Æqui bonique
igitur hæc ducite , quod
forſan majori nimis liber-
tate utar. Satis enim ſcio,
vos plurimum apud au-
thorem ad conſummatio-
nem hujus operis obti-
nendam valere : qua to-
tam Rempub. Littera-
riam , & præſertim me
devinces, qui ſum

V. V. E. E.

Humillimus Servus

Dabam in meo Biblio-
polio Iſſis Febr.
Idibus Anni
1693.

F. H.

INDEX CAPITUM.

CAP. I.

De Corporibus in genere. Pag. 1

CAP. II.

De Motu. 9

CAP. III.

De figura & mole corporum mixtorum. 17

CAP. IV.

De statu Corporum diverso. 37

CAP. V.

De actionibus corporum. 51

CAP. VI.

De specificis corporum Actionibus. 80

CAP. VII.

De Fermentatione. 101

CAP. VIII.

De necessariis Fermentationis Requisi-
tis. 121

CAP. IX.

De fine Fermentationis & diversitate
ejusdem. 147

CAP. X.

De juvantibus & nocentibus circa fer-
mentationem. 165

JACO.

JACOBI le MORTII

I D E A

A C T I O N I S

C O R P O R U M.

C A P. I.

De Corporibus in genere.



Uemcunque exactior cor-
porum delineatio suspen-
sum tenet, illum nec fu-
mivendulorum vana ra-
tiocinia deludunt, nec experientiae
assiduae improbi labores ab ulteriori
investigatione deterrent; sed mani-
bus pedibusque obnixis, uni, quan-
tum possibile, veritati litans, cla-
ras & distinctas ideas assequi conatur.
Per arduum autem, immensum vastis-
simumque mundi Oceanum trans-

A

mi-

migrare mentis acie, existit, ut aliquid certi in tanta rerum confusione eruere possit assiduus corporum actionumque eorundem investigator. Tam mutabilis, & inconstans mundanorum scena, tenebricosa mentem domicilio detentam non raro eludit, ut falsa sæpissime pro veris amplectens, cæco impetu ingeniosis cogitatiunculis se ipsam & alios fallat. Hinc Philosophorum discrepantes sententiæ, tandem potius speculativis commentis, quam practicis experimentis contentæ, circa specialiora effecta siluerunt, vel ad notiones generales confugientes, magis dicere quam facere consueverunt. Medicina, à quibusdam philosophiæ excellentior pars dicta, inde minima aut ferè nulla sui incrementi exordia & progressus haurire potuit, præsertim cum philosophis fordeant experimentorum vestigia, labore impigro & sumptibus non modici.

dicis, calcanda. Imò & ipsa usitatissima nomina artium practica, ipsis nauleam ferè movent, ut passim in illorum scriptis patet, ubi non nisi rogata venia, ipsa verba Philosophis, quasi vero, ignota & indigna proferunt.

Unicuique autem in sua Arte credendum esse, nemo inficias ibit, easque semper certo modo conspirare ad scientiæ medicæ perfectiorem notionem & ideam acquirendam, nisi omnimode cæcutire libeat, assensum omnibus extorquebit.

Exinde sectæ alicui philosophicæ cæca obedientia adhærere, cum recta ratione est insanire, Medico præsertim corporeis mutationibus per corpora obviam eunti, non per meram scientiam, sed revera per praxin ingeniosam & industriam, perquirenti diversificationem molis, figuræ & motus corporei. Intricatisissima motûs idea, à plu-

rimis tradita, reddidit explicationem
annexam sæpius ipsa notione obscu-
riorem, tanto magis cum omnes fere
motus ad unam alteramve speciem
seu generalem delineationem ejusdem
plerumque reducant & nobis obtru-
dant Phyci, omnia fere maximo Ty-
ronum damno confundentes, extra
praxeos notitiam intellectualem eli-
minantes progressus, à principio
ad finem, diversificationis status cor-
porei. Unde non extra oleas vagari
mihi videor, si ad magis strictos
experientiæ practicæ terminos revo-
cavero differentem corporum mo-
tum, ut eo melius & certiori gressu
Medicus procedens, nil credat, nil
audeat, nisi quod rationi & experien-
tiæ consonum sese sistat, alias pro
Rhetore, Agyrta aut Empirico
potius habendus, destitutus Physica
corpufculari & experimentalī, in-
firmos & irritō ut plurimum cona-
tu ingressus statuens, jurans in alio-
rum

rum verba authoritate occæcatus. Illud itaque primo serio inquirendum, quid sit corpus & quo modo corporeitas diversificetur, in quibus proponendis humana utar libertate ea nempe brevissime deducendo, secundum experimenta circa illam rem per me facta.

Corpus est quodvis extensum, indefinita figura præditum, divisibile in plures moles, motui & quieti obnoxium.

Hujus descriptionis generaliore elucidationem Physicorum filij sufficienter demonstrant. Obiter tantum notabo me subintelligere omnia obvia mundana minutissima & maxima, mobilia & quietia corpora ex eodem fonte peti, illaque easdem agnoscere differentias suæ molis, motus & figuræ, ita ut ima summis & suprema infimis respondeant, tam ea quæ ad subtilitatem ultimam pervenerunt, quam illa quæ coag-

mentata in maximas moles ultimam
 acquisivere quietis & unitæ molis
 notam. Nullus igitur mihi sermo,
 de elementis, principiis & quibusvis
 aliis vocabulis, ad nauseam usque
 lectorum aures ubivis fere vellican-
 tibus, erit. Multo minus ad ob-
 scuros terminos transgrediar, sed
 potius ibi pedem figam, ubi, ex-
 perientia duce, ratio practica sese
 sistet.

Ideoque à majoribus & obviis
 corporibus, sensus nostros manife-
 ste afficientibus, ad minima proce-
 dam; ut tandem ulteriori cogitatio-
 ni & speculationi concedatur locus.
 Ideoque corpora in tres differentias
 distinguemus generales, ubivis fere
 occurrentes omnibus aut plerisque
 phœnomenis enodandis, in ea saltem
 sententia; sufficientes; quæ sunt.

Primo puncta minima rigida, acu-
 ta, in aqua solubilia, quæ salia vocan-
 tur.

Secundo oblongæ, molles, obtusæ & flexiles, particulæ, sub nomine aquæ sese offerentes.

Tertio corpora dura, solida, in omnem dimensionem valde extensa, ad motum per se inertia quæ terræ vocantur.

Ad hæc tria omnia reduci posse corpora, eorundemque actiones & figuras inde ortum suum trahere, demonstrare conabimur. Præmittendum autem est, hæc corpora singula suum reservare statum, nec unquam e classe sua excidere posse, quicquid etiam mimicæ transmutationes eorundem videantur in contrarium ferre, cum revera circumstantiæ rite observatæ & ad unguem examinatæ, falsitatem illius rationi- nei arguant, sic enim aqua in terram insipidam converti videtur, postquam ipsæ particulæ leviores aquæ in fugam abreptæ fuerint, ope effluviiorum salino terrestrium ignis, remanente

postmodum terra, nunquam pondus
aquæ æquante, etiam per centum
& bis centum vices destillatione re-
petita; nam circiter media vel ad
summum duæ tertiæ partes terræ
retinentur, quæ partim natalitias
suas sedes debent elevatæ terræ sali-
næ ab igne effluenti ibidemque sese
intricanti. Idem esto iudicium de
sale in terram vertendo; ea etenim
puncta nunquam cessant rodere ter-
ram fictilem illi commissam, nec
aquæ accessus necessarius desinit ter-
ram ei admixtam communicare sali
evaporando & calcinando. Unde fa-
cile liquet hæc experimenta, nec
ritè perfectæ, nec rite observata fu-
isse, ut fundamentum illi ratiocinio
præberent. Hæc autem corpora,
externo sensu, pristino statu orbata,
graves naturæ lusus absolvunt, in
mutuis miscelis, intricationibus
dissolutionibus & extricationibus
partium & particularum, dividenda-
rum

rum aut coalescendarum, ope motus.

CAP. 2.

De Motu.

Per motum nil aliud intelligo nisi effectum motus consistens in viciniae corporeae continua mutatione. Effecta illius mutationis sunt innumera; nam corpora se mutuo semper afficiunt, premendo inter se superficies quasvis obvias, quas atterendo dividunt, & in quasvis postmodum figuras & formas, reducunt. Totius mundi vicissitudines mutabilitatis illi debentur motui, sed modificationes ipsius motus competunt figuræ & moli corporeæ.

Figura corporum consistit, in eorundem superficie minima extensa quoad primam eorum existentiam simpliciore, dein respicit ipsam texturam compositam. Extensio

respicit lineam ex una vel diversis
superficieculis conflata, indefi-
nenter mutationibus subiectam,
in quantum illæ lineolæ extensæ
ad diversa reduci possunt puncta,
ope divisionis per accessum & pro-
gressum aliorum corporum, trans-
versim illas discindentium: An vero
puncta illa ulterius divisibilia exi-
stant, parum ad Medicum facit,
quoniam non solummodo sensus
nostros illa subterfugiunt, sed etiam
incapacia existunt magnis alterati-
onibus inducendis in occursum, ad
cavitates & superficies aliorum;
quare hanc litem philosophis diri-
mendam relinquimus.

Hæc divisio extensionis, innu-
meris modis alterat ordinem & fi-
tuum texturæ corporæ, hoc modo
& motu actionem & molem admo-
dum alteratam vel inutratam exhi-
bentis.

Per texturam intelligo confar-
 cinationem plurium figura & ex-
 tensione differentium corporum, pu-
 ta salis, terræ & aquæ, artificiose
 inter se concatenatorum & diversos
 in ordines dispositorum.

Hæ texturæ à motu ortum sum-
 psere, ubi nempe à tergo pressa cor-
 puscula aliis atque aliis obviam ire
 coacta fuere, in quorum recessus
 postmodum habitacula sibi fixiora
 acquisivêre diversæ classis corpus-
 cula undique sæpius irretita. Hinc
 pro ratione mixturæ admixtæ, illæ
 texturæ diversas acquisivêre figu-
 ras, actiones & denominationes.

Exempli gratia, ubi spicula sa-
 lina præeminentes occupant superfi-
 cies mixti corporis, dicuntur esse
 salia: Ubi vero ipsæ terræ undi-
 quaque cingunt salia & aquas, di-
 citur esse corpus terrestre, tandem
 ubi aquæ præpollent illis corpori-
 bus

bus mixtis, suum communicant nomen. Nulla datur talis corporum simplicitas, quæ non huic texturæ subiecta existat; nam cum acie scindenti & pungenti semper instructa sint alia, ideo non possunt non discontinuare cohærentes moles corporum densiorum, & subire sæpius leges eorundem læsorum corporum, ad quæ melius intelligenda sequentia conducent.

Omnia corpora, mediante motu divisibilia, eatenus ætherem constituunt seu materiam subtilissimam corpoream, quatenus in minima puncta reducibilia sunt, ut duobus requisitis satisfaciant admodum necessariis.

Primo ut aptissima evadant ad motum; nam exilissima sunt mobilissima.

Secundo ut per obstantes corporum catervas ruere, possint, acie sua sibi viam parantia, aut eandem

dem parata in summa tenuitate sua libere permeantia.

Hæc autem requisita plane in salem coincidunt, adeoque non abs re ut mihi videtur materiam subtilem nomine salem spirituosissimum hujus mundi, utpote cum in minutissimas deduci possi partes; motui citissime obediens imo nec cessans ab illo motu, eundem etiam communicant aliis corporibus, discontinuatione & divisione perpetua illa exercentes suo influxu & effluxu. Insuper omnia motus attributa lucem, calorem & reliqua phænomena respicientia, ejus auxilio debentur; unde non infulsè aliquis pronuntiavit, solem esse congeriem salis uniti corpusculis levissimis & planissimis terræ metallicæ constantioris. Omnis activitas debetur salibus tanquam efficacissime motis corporibus, undique se insinuantibus & imperium suum exercentibus.

Modificatio velocissimi motus salini, debetur terræ & aquæ. Hæc enim illius nimium progressum retardat, inviscando illa spicula in oblongis teretibus & filamentoso quasi nexu instructis flexibilibus particulis. In hisce excepta salia ante hæc libere vagantia, uno nomine puncta divisa dicenda, longiorem acquirunt ordinem & concatenationem, ita ut non amplius instar minimorum & disjunctorum vagantur corporum, sed visibidem unita plurima simul puncta agentia vario postmodum motu perterebrant & discontinuant omnia latera superficiesque terræ durioris, dein lociandæ quæ, diluenti illas divisas moleculas præ.

Hæc aqua cum valde dilatabilis existat undique lustrata in principio tenuissimis reffluviis salinis, aëri & ventis originem dedit, unde non immerito ut aquæ hæc producta,

CM

V A

ai di di

diversis gradibus, expansa validiusque inota corpora humida vocari possunt. Minorem autem hac mixtura illa salia acquirunt motum, quoniam adjuncta & circumcingentia oblonga & obtusa flexibilia corpora, nec tantæ penetrationis, nec tantæ activitatis esse possunt, quam puncta acuta rigida minimæ molis, maximæ aciei existentia.

Hic motus adhuc magis infringitur, ubi altius, sese insinuantia spicula undiquaque cinguntur obtusis, duris & solidis corporibus terrestribus, ipsa non solummodo puncta diutius retinentibus, sed etiam ita carcerantibus, ut in diversas series ordines & situs cogantur confortio arctiori illis juncta. Ut salia & aquæ sunt divisibilia, sic & terræ; hæc autem latissimæ cum existat dimensionis, nunquam ad eam exilitatem pertingit, ad quam salia, nec ad tantam porositatem & flexi-

bilitatem, ad quam aquæ; ideoque constantius domicilium ibidem reperiunt præcedentes particulæ, in terræ gremio inviscatæ.

Primo enim inter omnia corpora movetur sal, absque aliorum interventu necessario.

Secundo aqua fluiditatem recipit accessu ætheris salini.

Tertio utriusque indiga Terra in motum rapitur alias per se quæta & immobilis.

Quoad figuram & extensionem, salia, abstracte considerata, semper sunt uniformia. Sic etiam aquæ, admodum parvam suæ primæ extensionis differentiam exhibentes, sed terra est plane differentis extensionis & valde diversarum figuræ etiam primæ dimensionum, circa suas superficies admodum crassas respectu præcedentium.

Hinc omnes differentiæ coalitorum corporum, respectu figuræ,

mo-

molis & actionis, debentur terræ; ut in sequentibus ulterius patebit.

CAP. 3.

De figura & mole corporum mixtorum.

Exensionem superficiei, diversimode combinatæ & circumscriptæ suis terminis, figuram voco, quæ pro modo suæ texturæ diversas inire solet formas.

Ipsa extensio semper est figura corporum, sed cum diversæ extensiones simul sæpius connectuntur in extremitatibus suis, ut & in interioribus cavitatibus, varios ut acquirant situs & ordines suæ dispositionis necessum est, singulis attamen corpusculis suam primariam figuram nunquam annihilatam præbentibus, è contra vero eandem tantum variis modis modificatam respectu aliorum corporum associatorum, exhiben-

tibus: Sic exempli gratia, sal permanet sal, quamvis extensionem videatur recepisse auctam vel diminutam, in plurima combinatione terræ & aquæ, vel in earundem abstractione & secessu.

Easdem Terram & Aquam mutationis vices subire, per motum & mixturas intelligendum est.

Differentia extensionis, præbet ipsam figuræ & molis alterationem, quoniam per ipsam figuram extensam nil aliud intelligimus, nisi juxtapositionem particularum seu superficiëcularum, aliquo modo quietam & arctiori nexu coherentem. Quamdiu igitur ille nexus & ordo perdurat quieto in statu, quo ad externum sensum, tamdiu dicitur corpus ille suum perstare in sua figura. Dico quo ad sensum requiri quietam juxtapositionem, quamvis, stricte loquendo tam quæta vicinia, rarius gaudeant partes corporeæ, quin à sale
mo-

mobilissimo, æthere dicto affectæ
 perpetuas suæ viciniae & nexus ja-
 cturas aliquas admittant, non sem-
 per autem ita perceptibiles, ut dam-
 num illud sensu assequi possimus, ut
 patet in metallis, mineralibus, imo
 & solidioribus vegetabilibus atque
 animalibus, quorum texturæ mul-
 tiplici & densiori unione conflatae
 sunt, ita ut vix ac ne vix quidem
 dignoscere possimus eorundem
 effluvia & exhalationes, non
 intermisso attamen motu pro-
 cedentia. Insuper constantes esse
 credimus figuras, ubi tantum accedit
 corpulculorum illis superficiebus &
 poris accommodandorum, quantum
 illis decedit mediante motu.

Juxtapositio & constantia vici-
 niae corporum debetur soli terræ,
 tanquam corpori maxime extenso,
 solido & quieto. Omnia igitur ma-
 xime terrestria & densiora constan-
 tissima in sua figura cæteris paribus
 exi-

existunt, ob duas præsertim causas.

Primo quoniam sali æthereo non tantus conceditur ingressus, ut magis unita vi & copiosiori numero spicula illa avellant & discontinuent superficies arctius junctas.

Secundo quoniam maxime quietam & solidam ineunt consistentiam, non nisi fere in ultimis tantum extremitatibus superficierum divellendam: ubi è contra, minus terrestria vel potius maxime divisæ terræ, undique sale & aqua inprægnatæ, ab omni parte superficies singulas offerentes, in singulis fere jacturam acquirunt, ut patet in vegetabilibus densioris aut laxioris texturæ.

Hæ alterationes sunt tot modificationes extensionis, quæ ex ipsa prima corporum figura resultant.

Nam salia non possunt non scinde.

dere, pun gere , dividere & discon-
tinuare : cum autem motus nil aliud
sit, nisi rapiditas velocissima salium,
ideo necessum est, ut omnia cor-
pora motu maximo instructa. sem-
per admodum sint divisa, & per
consequens valde salina. Illud te-
stantur æstas, ignis, spiritus chymi-
corum, omniaque fluidissima cor-
pora magna salis copia referta. A-
qua, cum sit corpus admodum po-
rosum, flexile & oblongum, ut
& valde dilatabile instar vesicularum
aut particularum spiraliū & tere-
tium, necessario maximam debet
admittere influentiam illius ætheris,
cujus nutu ipsius corpuscula celerius
ad fluorem agitantur, ita ut progressi-
vo & intestino postmodum valeant
motu, communicatione salino ter-
restris connubii. Hinc aqua meræ
inconstantia est instrumentum, ob
duas præsertim causas.

Primo quoniam semper repit &
fuit

fuit æthere ingravidata, quod necessario involvit mutuam affectionem superficialium se invicem tangentium, & hoc progressivo motu atterentium.

Secundo ob ejus flexibilitatem & molliem, non potest non incurvas ad se mutuo superficies & cavitates valde irregulares reddere; unde laterum approximatione & pororum irregularitate subsequente, turbata aliquo modo procedunt mixturae, se mutuo diversissimis modis afficientes, præcipue respectu terræ illo motu affectæ. Hæc enim terra, juncta præcedentibus corpusculis, soliditatem suam servat ut & duritiem fragilem admodum, tantum alteratam respectu aquæ molli & brevioris articulationis, undique in poris per falia lustrata & leviter divisa. Omnis igitur mutatio status, competit huic corpori, tanquam mere passivo, ubi nempe
ejus

ejus extensiones & nodi solvuntur
vel discontinuantur, vel etiam ac-
crescunt, reces sic & accessu alius
terræ, superficiebus & cavitatibus
jüngendæ.

Terræ copiosius jünctæ debetur
productio molis.

Omne enim corpus in molem
conflatur per accumulationem quie-
tam terræ : unde non immerito
molem nominamus terræ conge-
riem.

Hiscæ non contradicunt salis co-
piosissimi acervi ; nam si de sali-
bus expresse agere animus esset,
facile demonstrarem omnes diver-
sitatibus salium & eorundem nexis
tantum dependere à mole terrestri,
cui incarcerata illa puncta fixiores
sibi retinere sedes coacta fuêre, &
quibus denuo divisis retinaculis, sta-
tim libertas prodit mobilissimi sa-
lis, non nisi mechanicam in figu-
ram & texuram redacti ope illa-
rum

rum thecularum & cellularum terrestrium, quod statim ulterius patebit.

Terræ debetur figura ipsius nexus corporei, illa enim sola existit, quæ unionem & juxtapositionem reliquis præbet.

Nam salia per se nullo modo coherere queunt, ut demonstrant Chymica experimenta, quam primum liberata fuerint à terræ solidiori nexu. Nihil autem ad rem faciunt omnes differentię salium, ut nempe in alcali, in acidum, in muriaticum, in volatile aut fixum apud Chymicos reducatur sal, quæ potius respiciunt mechanicum terræ situm, illa puncta hoc illove modo & ordine disponentem & exercentem: eodem modo ut acies pungentes differenti nexu & ordine dispositæ, in suis quasi manubriis & cellulis longius, latius aut declivius dispositis, diversæ actionis &

& penetrationis instrumenta profecerunt mechanica. Varietas igitur salium eo magis declinat ad motum, quo moles terræ plura intercipere & unire queunt puncta, magnum situm & nexum acquirentia, unde etiam eorundem fixitas aut volatilitas dependet, quod uno alterove experimento elucidabimus.

Primum experimentum: sulphur commune totaliter in flammam reducitur acidam, & plenarie consumitur, si autem sulphur adjiciatur antimonio diaphoretico, statim fingitur & inflammabilitas ejus tollitur, ipsaque antimonii calx, nullo modo per se fusibilis, statim in igne liquefit & pristinam antimonii crudi figuram recipit.

Secundum experimentum, spiritus nitri calci vivæ affusus, ibidem tam arcte incarceratur, ut ægerrime postmodum divortium admittat, nisi primo aëri objecta calx humido

& moleculis ejus imprægnetur, unde resultat nitrum denuo in spiritum reducendum.

Tertium experimentum : acida quævis, præsertim aceti destillati, ad plane aliam texturam reducuntur ope diversarum terrarum ; ita ut in aliquibus maxime corrosiva, in aliis vero blanda dulcia & spirituosae tenuia evadant, sæpius ardentia, odoribus & saporibus alterata : sic ubi vitriolum crudum cum calce plumbi miscetur & destillatur moderatum præbet spiritum. Sacharum saturni si admiscueris in media parte vitriolo, inde resultat spiritus subdulcis & inflammabilis, admodum penetrans, præsertim si rectificatus fuerit.

Quod autem terræ magis minusve uniantur salibus, illud demonstrant divortia & copulæ ipsius terræ, in præcipitationibus diversis per terras varias factis ; sic enim solutio
ar-

argenti in aqua forti præcipitatur
cum cupro, solutio cupri cum ferro,
solutio ferri cum creta, solutio cretæ
cum sale dicto alcali.

Imo illi nexus terræ diversæ in-
finitas attribuunt varietates actio-
nibus & apparitionibus illorum fa-
lium, tam in corpore humano quam
in omnibus aliis phœnomenis motus
& occurfus corporei. Illud autem
terræ non salibus deberi, sequentia
duo experimenta sufficienter de-
monstrabunt.

Experi: 1. Solvatur ferrum in spi-
ritu vini, spiritu vitrioli, vel spiritu
salis ammoniaci, vel etiam in urina:
illæ solutiones quamvis diversæ exi-
stant ratione salium, attamen cum
nucibus gallis omnes hæ solutio-
nes nigrescent. Perperam igitur
hic acidum vitrioli, pro autho-
re agnoscitur nigredinem inferente
infusioni gallarum, cum è contra so-

lutio alcalina majorem semper inferat nigredinis notam.

Experim. 2. Solutio plumbi quovis acido facta semper subdulcis existit, quamvis in spiritu nitri, aceto destillato, & cæteris facta tuerit. Idem etiam observatur circa odorem, ubi perlæ subtilissimum moschi odorem referunt, solutæ in quovis acido.

Exper: 3. Solvantur diversa mineralia in uno eodemque sale, Color, Odor, Sapor, Consistentia & cæteræ actiones differentiam manifestam à terra soluta mutuabuntur.

Quicquid autem, apud chymicos diversitatis observatur inter varia menstrua salina, illud debetur ipsi contextui salino terrestri, corpuscula mere terrestria non solummodo magis minusve discontinuanti, sed etiam in diversos ordines disponenti, mediante sua insinuatione & miscela;

la: adde quod fragmenta in majores aut minores moles segregentur, in ipsa corrosione leniori aut violentiori &c. quæ ulterius prosequi brevitatis prohibet, obiter autem uno alterove exemplo illud elucidare conabor.

Ubi acida instar cultrorum & gladiatorum agunt, majores & plures simul ac semel superficies, jungendo, recipiunt, in suis sat magnis poris, firmiori nexu copulandu, ubi junguntur terris suo modo figuratis. In hisce solutionibus sæpius ad extremitatem superficierum visibiliter protruduntur illæ terræ, in aliis vero non sic; spiritus nitri ferrum dissolvens rubescit, ab ejus flava terra instar vaporis spiritus nitri rubicundi; è contra in spiritu salis dissoluta limatura, omnis fere coloris expers existit. Salia volatilia alcalina lentiori passu procedentia instar linearum minus acutarum

blandius corrodunt, & minima tantum decerpunt ramenta valde exilia, simul hac ratione in alium ordinem reducenda, plerumque cum exaltatione coloris ad obscurum, ob multitudinem & magnitudinem interstitiorum pororumque, singulas inter superficies avulsas derelictorum. Unde non minima resultat actionis diversitas in ipsis corporibus solutis, cæteris enim paribus violentius semper agunt majoris quam minoris molis corpora, quamvis blandius, sed diutius agant superficieculæ admodum divisæ, singulæ suo munere fungentes, minori attamen cum impetu & leniori approximatione ad latera cavitationum & superficierum aliorum corporum.

Plura hic addere possem experimenta, de status diversificatione respectu terræ solutæ, sed alibi ea de re fusius. Nam hæc remitemus ad actio-

actiones & vires medicamentorum ,
ubi ex professo ea de re sermo erit in-
stituendus.

Modificationi mixturæ terrestis,
differentias fere omnes deberi , in
salium diversificatione , testantur in-
numera experimenta è quibus hæc
sufficient , ubi observabimus irre-
titionem & concatenationem va-
riam terræ, producere differentias,
salinas levissimis etiam motibus pro-
ductas.

Primo, si spiritus nitri superfun-
datur sali communi , ab eo post-
modum abstrahendus mediante de-
stillatione , in fundo remanebit sal
inflammabile nitri æmulum , aut
potius plane ejusdem naturæ.

Secundo si spiritus præcedens
abstractus superfundatur antimo-
nio crudo , & ab eo median-
te destillatione evocetur , præ-
bebit primo spiritum valde sulphu-
reum, secundo ipsum sulphur com-

munē flavum ascendet, sub forma solida.

Tertio, si superiori nitro producto addatur oleum vitrioli, inde prodit spiritus penetrantissimus nitrosus, relicto in fundo sale neutrius generis, aliquo modo alumen referente.

Quarto, sal præcedens mixtum cum carbonibus lignorum, injectum crucibulo candenti, transit in sal volatile & fixum, mediante ignis vehementia: si vero idem sal misceatur cum sale fixo tartari & levi quantitate calcis vivæ, præbet salem volatilem alcalinum.

Quinto, sal commune mixtum in debita quantitate cum fimo equino, per motum validum intestinum transit in salem ammoniacum, modo debite operatus fueris.

Hæc sufficienter demonstrant omnes salium metamorphoses respicere ipsam terrestrem incarce-

ra--

rationem , cujus ope faciem suam perpetuo mutat.

Restat ut tandem demonstremus , non solummodo in salibus, sed etiam in quovis corpore, terram esse principem moderatorem & directorem omnis figuræ & formæ corporeæ, cujus nexu , & situ soluto statim etiam figuræ subsequitur destructio, omni nempe ordine & textura pristina perturbatis.

Figura respicit præsertim concatenationem superficialem corporis (de mixtis nunc loquor corporibus suo modo figuratis) ad quam etiam cavitates disponuntur.

Hic nexus sine terra fieri cum nequeat, necessario, illa mediante, non solummodo certum ordinem acquirunt salia & aquæ , incarcerata solidiori corpori, sed etiam sæpissime ita obducuntur corpusculis terræ immobilioris , ut unam quasi terram constituere videantur , in externo

ambitu. Hæc operatio mechanica inservit constantiæ & durabilitati, ut & regimini illorum corporum, præcipue ob 3. sequentes causas, quas, tanquam generales leges corporum statuemus.

1. Omnia corpora existunt mixta, id est se mutuo mediante motu penetrarunt, & in ipsa penetratione determinatum acquisiverunt situm, mediante corpore per se quieto, immobili & inerti, terræ nomine passim obvio.

2. Terra, inter omnia corpora, existit maxime ruderosæ & cujusvis figuræ, illiusque in omnem dimensionem latissimæ. Hinc, per consequens, in omnes proportionales, divisionis cuiusvis aut accretioni capax existit, omnesque figuras & formas ineundi, mera agglomeratione aut abrasione superficierum ope motus.

3. Con-

3. Constantia omnium corporum, à quieta dependet vicinia partium, sibi invicem magis incumbentium & superficietenus arctius junctarum, hoc modo eludentium externum corpusculorum acutorum motum, quod non nisi terræ cingenti, pluribus superficieculis unitis instructæ, attribui potest.

Ex hisce non immerito concludimus figi & retineri minima & mollia corpora, in duro domicilio, apto nato quibusvis ordinibus suis sitis adipiscendis imo illis ab ulterioris progressu, particulis, nempe inconstantioribus, cohibendis, saltem pro tempore, à libero & vagabundo motu.

Hæc nullibi æque magis patent, quam in vegetabilibus & animalibus etc, imo & in omnibus mineralibus, quamvis in hisce non tanta concedatur particularum interna agitatio. Vegetabilia enim

& animalia semper circumcincta apparent cute terrestri, ambiente & moderante ipsas partes motui maxime obediētes. Unde pro tena cicri & densiori structura, ipsius involucris terrestris, superficiem corporis ambientis, valde magna subsequitur modificatio & alteratio ipsius progressivi & intestini motus corpusculorum, internorum, indeque non raro duratio & ævum illius figuræ metiri solet. Nulla enim cum dentur corpora absque motu, saltem quæ mixturam majorem admiscere, illa per motum valde alterari necesse habent, cum ipse motus pro ut audivimus semper competat salibus discontinuantibus texturæ superficialis cohæsione. Cum autem ab ordine & situ vario molecularum terrestrium, magis minusve divisarum, procedant duo maxima corporum phænomena, ideo eadem ulterius prosequemur. Saltem hic

an-

annectere libet , constructionem omnium corporum dependere à modificata & certis terminis descripta textura terrestri , destructionem autem unice dependere, à texturæ illius mechanicæ discontinuatione; alterationes autem ejusdem , partiales exhibere immutationes seu intermedias , figuræ & actionum.

CAP. 4.

De statu Corporum diverso.

Status corporum est determinata secundum structuram, ad quietem aut motum inclinans , unde duplex resultat corporum ordo seu status , solidus nempe & fluidus.

Solidus absolute debetur certæ dispositioni mechanicæ crassioris terræ , pluribus & infinitis superficieculis in longum deductis junctæ , unde rigidior & durior resultat consistentia , minus æthereo

motui cedens, nec illi tam facilem insinuationem, multo minus avulsionem majorem concedens.

Illa structura corpusculorum terrestrium, ad oblongam fibrosam & teretem declinans cohæsionem, quietior perstat in sua vicinia partium, se mutuo in pluribus superficiebus tangentium, eoque instatu perseverantium tandiu donec ab aliis inquietentur mobilibus particulis.

Idem ubivis obvium est in mechanicis solidioribus corporum structuris, eo magis ad soliditatem & duritiem inclinantibus, quo majorem superficierum coalitionem & acervum acquisiverunt, unam molem & massam magnam constituentium. Sic plura corpora, juncta intimius, semper solidiora evadunt, si mutuos nempe occupaverint poros & meatus; hinc enim approximationes laterum & superficierum resultantes, externam arcent ætheris

ris injuriam, internum salium & aquarum motum coercentes. Hinc mixturæ metallicæ durabiliores existunt & fragiliores, quam metalla simpliciora, magis porosa mineralibus quod in plurimis demonstrare & prosequi supervacaneum duxi. Idem contingit in vegetabilibus & animalibus, repletis, quo ad poros, duriori corpore terrestri, ut resinosis aliisque solidioris cohaesionis vernicibus ætheris impetum eludentibus. Ob eandem etiam rationem, spiritus ardentes rectificati præservant contextum corporeum, quatenus humido superfluo aquoso privant cohaesionem fibrosam, in solidiorem & sicciorrem consistentiam reducendam, præsertim ubi corpuscula oleosa intercapedinem illorum meatuum, relictorum ab expresso humore aqueo occupant: ut patet in plurimis experimentis quorum unum autem

tem

tem afferre lubet, maxime conueniens in tali casu.

Spiritus Balsamicus.

℞. Olei therebint. ℥ ij.

Caphoræ.

Myrrhæ a a. ℥ iij.

Sp. Salis cum oleo vitrioli
destillati ℥ j ℔.

Sp. Vini, Mellis aut sacchari
ardentis ℔ vij.

Destillentur simul ad medias, vel
quamdiu nondum lactescat liquor,
liquorem abstractum limpidum
conservandis corporibus superfunde,
sic temporis tractu duritiem sum-
mam acquirent.

Vernix Balsamica.

℞. Sp. Therebinth aut quod
melius.

Olei tenuioris ex oleo
petræ destillati ℥ xx.

Mastichis.

San-

Sandarach seu gummi Juniperi an. ℥℥.

Camphor ℥ij.

Mixta vitro include & in Mariæ Balneo tamdiu coque donec dissolutæ appareant resinæ, sæpius cum bacillo ligneo materiam movendo. Per subsidentiam clarificato liquori adde Sp. Vini ter super salem communem rectificati ℥ij. dein ad eundem servetur usum.

In hac & similibus immerfivis præparationibus & conservationibus, sequentia duo phænomena observare licet.

1. Expulsionem fluidi superflui ut diximus & fixationem salis mobilioris, ope tenuissimi in priori liquore, acidi additi in destillatione, unde rigidior & magis haltata emergit figura motui minus apta.

2. Quod

2. Quod maximum huic conser-
vationi contribuit, est levis parti-
cularum fluidiorum coagulatio, ad
magis fibrosum nexum sensim in-
durandum privatione humidi mollis,
& depositione resinofarum par-
tium.

Plura possent addi experimenta,
quæ tales operationes & experi-
menta elucidarent; sed brevitati
studens illud tantum obiter monebo,
quod in fermentatione fictitia succi
incrementum vegetabilibus exhi-
bentis ulterius elucidabo, etiam cor-
pora fluidiora se invicem ad solidio-
rem statum posse præcipitare, mutuo
tantum occurso & miscela, in par-
tes magis minusve duras, ut pluri-
mum autem lactescentes, quamdiu
saltem nexum mollem & flexilem
obtinuerint oleosum. Infinita sæ-
pissime succedunt exinde phœno-
mena mutationum texturæ corpo-
ræ, tam in generatione, alimenta-
tione

tione & alteratione, quam in destructione corporum, situm & nexum hoc modo pristinum derelinquntium, vel diutius conservantium pro re nata.

Fluiditas non discrepat à soliditate, nisi sola mechanica dispositione partium intertextarum breviori nexu junctarum, requisita autem fluiditatis præsertim sunt quatuor.

1. Ut partes sint admodum exiles.

2. Ut sint rotundæ, vel rotundis maxime convenientes.

3. Ut sint valde porosæ.

4. Ut sint independentes à se mutuo superficies.

Hoc modo constituta corpora, præ exilitate ipsius molis terrestris, facile parent motui salino æthereo, prementi & propellenti particulas illas rotundas ad circumrotationem circa proprias axes. Porositas & independentia superficiecularum mi-
ni-

nimarum, iis maximam ansam præbens ad plenariam ab omni parte communicationem ætheris, unde salium spicula minima (nam & hæc admodum ibidem divisa cernuntur) facillime perseverant in motu progressivo & sæpius intestino. Hic motus fluidorum non intermissus perpetuam ordinis alterationem profert, præsertim si magnis mundi fluminibus ætheri nempe & aeri objiciantur hæc fluida. Impossibile etiam est, quod ipsa actio motus ullibi visa-
tur, sine abrasione & attritione superficierum terræ nexum ordinarium constituentis, unde duplex resultat phænomenon, nullibi non appa-
rens in fluidis aërem admittentibus.

1. Fuga decarceratorum puncto-
rum salinorum.

2. Combinatio & coagulatio par-
tium terrestrium irregularis figuræ,
privatorum suo sale tenuiori, è
quibus postmodum fœces & aliquan-
do

do magnæ turbationes motus procedunt, si in ipso liquore suspensa illa ramenta leviora diutius retineantur, ut in motibus intestinis ulterius patebit. Illud autem obiter hic tantum annotabimus, illa segmenta abrafa præcipuos in conditi & intestini motus esse authores.

Fluidas particulas, per se consideratas, diximus parum vel nihil differre à solidis, nisi sola corpusculorum transpositione, in quantum ipsæ terrestres particulae brevissimis articulationibus junctæ, ad sphæricam & circularem seriem & nexum suarum partium tendunt.

Ideoque illo nexu dissoluto ipsæ particulae terrestres alium oblongiorem & irregulariorem angulosum situm acquirentes statim ad soliditatem transeunt quod apparet ubi situm vel rancedinem acquirunt corpora crassiora fluida vel ubi copia aquæ cbruta teretem & fribrosum

sum acquirunt contextum vel ubi poris magis replentur crassiori materia vel tandem ubi superficies plures simul neſtuntur terris salinis oblongis à pluribus partibus hic illic poris ſeſe infigentibus hiſce enim modis ſtatim à fluiditate ad ſoliditatem declinant corpora. E contra vero facile mutantur ſolida ad fluidum ſtatum ſola diſiſione nexus ſuperficialis & majori perforatione pororum & tandem circularis figuræ independentis à ſe invicem acquisitione ita ut ſingulæ fere ſuperficies ſeorsim moveri poſſint. Exemplum tam obvia ſunt in omnibus corporibus naturaliter aut artificialiter alterandis ut experimenta illud demonſtrantia afferre inutile videatur.

Figura ſolidorum cum ſit innumera etiam neceſſario juxtapoſitione differentium hoc modo corpusculorum varietas debet eſſe infinita
flui-

fluidorum è solidis ortum desumentium tandem etiam solidis nativitatem præbentium.

Nam non ita ab omni parte illa corpuscula terrestria primam dimensionem & figuram amittunt quin eandem aliquo modo in coalescentiis asservent & illi nexui inde oriundo illi communicent. His accedit attritio & fricatio mutua corporum diversimode illas superficies afficiens & disponens, quæ dispositio non ita statim deletur, ubi aliis occurrit & nectitur superficibus; unde innumeræ succedunt diversitates sæpius in uno eodemque corpore. Hæc corpuscula autamen ibi perstant sine læsione quamvis non omnimode homogenea, & analogæ cum reliquis existant, quoniam vel undiquaque cincta durioribus terris immobilem acquirere videntur statum læsioni ineptum; vel in tam minima mole dispersa sunt in-

inter alia corpuscula, ut præ paucitate & exilitate sensibilibus aliquid agere nequeant, quod patet in medicamentis & venenis; si enim arsenicum durioribus corporibus solutionem ejus impredientibus intricetur, inefficax evadit, sic etiam si admodum divisum in paucissima quantitate offeratur, minimas tantum operationes producit.

Productionem diversimodam status fluidi & solidi hic prosequi non est animus, illud tantum breviter secundum suas differentias sequenti modo proponemus.

1. Omnia solida sunt coagmentata è molibus majoribus, oblongioribus & planioribus ruderosæ terræ, circumcingentis salia & aquas in eorum mixtura & textura. Hic nexus quamdiu quietus perstat superficiebus sibi invicem incumbentium tam diu dicitur perseverare in quiete & soliditate.

2. Va-

2. Varietas soliditatis terræ dependet, à densitate & approximatione arctiori superficierum, se mutuo in pluribus partibus tangentium & ad maiorem quietem coactarum.

Hisce notis distinguatur metalla ab aliis mineralibus, vegetabilibus & animalibus, quæ semper magis divisas minusque duras & solidas respectu illorum habent superficies, facilius etiam dividendas per motum & interna in hisce latentia salia.

3. Soliditas eo minor existit quo majori copulæ aquæ sociantur salia & terræ, mediante qua divortium majus superficierum & inconstantiam sui ordinis superficialis acquirunt, ideoque hac ratione; pleraque vegetabilia & animalia magis porosa & inconstantia existunt respectu mineralium.

4. Fluida ea dicuntur quæ vicinæ mutatione & circumrotatione

indefessa, omnes fere superficies internas & externas corporum afficiunt.

5. Hæc fluiditas eo major est, quo exiliores sunt texturæ & plures superficies libere inter se agitatae & propulsæ, ut & quo rarior est textura. Hinc spiritus vini subtilissimus multo fluidior existit oleo quovis destillato, quoniam in spiritu multo minor, adest terræ copula, in oleo multo major, &c.

6. Tantum declinat fluidum corpus ad solidum statum, quo magis privatur punctis salinis subtilissime divisus, & magis accedit ad unionem longioris terræ.

Hæc premissa sufficient ad demonstrationem diversitatis texturæ molis & motus corporei, nunc autem ad ipsas actiones exinde resultantes transibimus.

De actionibus corporum.

Corpora summa necessitate ratione suæ figuræ agunt.

Actio corporum est eorundem mobile exercitium, in occur-
su mutuo se invicem afficientium,
circa superficies & cavitates. Est
igitur lusus, ut ajunt, naturæ,
mutuas figuras ipsius materiæ cor-
poreæ perpetuo alterantis, diver-
sumque in statum reducentis. Nil
igitur contra naturam, quæ nil
aliud est nisi motus & status fi-
guræ corporeæ, recedere potest.
Omnia enim absolvunt leges sui
motus cæco impetu, ratione suæ deli-
neationis, constantiæ & diversimodi
occurfus. Motum diximus consi-
stere in ipsa viciniæ mutatione, abso-
lute perficienda progressu horum su-
per aliorum corporum superficies, va-
rio modo allisionem illam sustinentes.

rarissime enim hi contactus, sine subsequente attritione vel repletione, corpusculorum procedunt. Hinc omnis actio dependet à motu progressivo corporum, in apicum producente salium diversum effectum, circa texturas superficiales aliorum corpusculorum, ab illis afficiendorum.

Figura corporum diversissima producit omnem nominis & actionis corporeæ differentiam, ideoque respicit semper actio, illius figuræ conservationem aut destructionem, totalem aut partialem. Corpora mixta, ratione suæ mixturæ & multiplicatæ hujus aut illius extensionis, alterari posse, non autem annihilari, superius innuimus: hinc actio præcipue alterat pristinum solum ordinemque illius mixturæ & extensionis, unde postmodum omnes resultant corporum actiones.

Minima maximis assimilari in suis legibus motus, extra dubium est, si

cæteris paribus ejusdem existant figuræ, nisi quod ratione molis activitas mutetur nisus & impetus corporei, unde heterogenea & peregrina ea dicuntur quæ non conveniunt cavitatibus & intertextis superficiebus quibus occurrunt, homogenea & analoga seu amica pronunciantur, quæ conveniunt, in figura, mole & motu, inter se,

Generaliter omnia corpora, tam minima quam maxima, se invicem, in aliquibus extremitatibus, tangunt, eaque ratione, commercio mutuo instituto, afficiunt, nam moventur corpora semper ab aliis affluentibus corporibus, & sic vice versa alia obvia movent, ita ut in circulum quasi vertantur omnes mundanæ particulæ, nunc supremas, nunc infimas sedes occupantes. Maxime observabiles autem corporum actiones præsertim ad 3. reducuntur.

1. Incrementum molis corporeæ, accessu nempe particularum plurimarum, combinationem illius texturæ & molis adjuvantium, per quietam juxtapositionem : ut fit in Generatione, Coagulatione & Fixatione corporum, terrestri vinculo sociandorum, in unum idemque regimen & figuram.

2. Decrementum & imminutio molis, persistente attamen figura seu textura corporis rarefacta & leviori, vel eadem blande tantum in aliquibus particulis mutata ; ita ut ad majorem tenuitatem & motum, vel ad alias quascunque leviores modificationes sui situs tendant ; ut patet in alteratione, & quibuscunque externis propulsivis motibus, attritiones & fricationes varias superficiales procurantibus. Ut plurimum illud manifestatur in fluidis corporibus, nunquam cessantibus ab alteratione modificationi suæ texturæ.

ræ. Huic classietiam annumeranda
Fermentatio, Digestio, Maceratio
& similia.

3. Destructio totalis nexus
& situs pristini ordinis domicilii
terrestris, ubi nempe figura, nomen
& actio præcedens in illo corpo-
re plenarie delentur, resultantibus
postmodum alius notæ texturis aut
corporibus figuratis; secundum illud
proverbium Corruptio unius est
Generatio alterius. Hoc fit ubi ipsa
corpuscula salina in propria viscera,
sæviunt, eaque plane dilaniant,
nam statim inde sequuntur in di-
versas partes secessus, sale nempe
cum levissima terra, & aqua cum
limosa crassiori faece terrestri sese
denuo in alios contextus unientibus:
ipsæ terræ insuper salibus & aquis
potissimis privatæ, postmodum
inertes & immobiles iacent, ut
patet in putrefactione & igneo
motu corporum ramosorum.

Hisce tribus actionibus includuntur omnia ferme phœnomena corporum motorum ; nam vel generantur , ubi corpora corporibus accedunt , blanda adhæsione superficierum viciniam quietiorem arripientium ; vel alterantur , ubi aliquid detrahitur illi massæ , aut aliquid accedit , non conveniens illi figuræ & regimini ; vel destruuntur sive corrumpuntur , ubi ab aliis , externe accedenribus , in malignam dispositionem vertuntur corpuscula fluida salina , proprium nexum post-hac discontinuantia , ubique multos & magnos poros efficiendo.

Hæ vero actiones suis non carent gradibus , id est aut lento aut citato cursu hi motus absolvuntur ; ut & non raro insensibili modo & motu progredientes figuræ , corporum ad suas mutationes tendunt.

Rarius enim in eodem statu per diutinum tempus durare queunt,

unt , ab omni latere moleſtata impetu & niſu corpusculorum pungentium, ſenſim ac ſenſim mechanicam texturam ſolventium.

Hæc autem ſolutio multo læpius violentior eſſet, niſi ipſæ accederent intermediæ moleculæ terreſtres, huic figuræ magis convenientes, ruinas illas & fiſſuras reparantes, ſua agglutinatione; ut patet in alimentis, in rore, & in aquis, terreſtres particulas omnis fere generis valde diviſas & emolitas ſecum ferentibus, ſub nomine limi, chyli aut corporum viſcoſorum vel ramoſorum, hic illic ad illas avuſſas ſuperficies deponendas, quod poſtmodum ulterius demonſtrabitur.

Actiões igitur cum dependeant à figura, illaque in mixtis conſtituantur è certo contextu & uniōe plurium corpusculorum figura inter ſe differentium, ideo neceſſario in-

quirendum restat quomodo illæ figuræ cooperentur.

Superficies corporum se mutuo tangentes, mediante motu progressivo actiones proferunt. Hic motus tamdiu dicitur esse propulsivus & externus, quamdiu tantum latera & extremitates illarum superficierum allisionem & pressionem externam patiuntur. Motus autem nominatur intestinus, ubi ipsæ interiores cavitates inter singulos nexus & minimas superficies existentes, undique majori violentia, impugnantur.

Hic producitur mediantibus corpusculis suo modo figuratis latera & limites illas valde quatientibus sua arietatione, & non raro, destruentibus si tam constantis extiterint figuræ & molis, ut in media corporum caterva sibi vias sternere & perseverare possint in motu & figura.

Ex

Ex hisce duobus motibus fere omnes aliis derivantur, nam strictè loquendo motus est semper progressivus, sed intestinus tantum ad differentiam dicitur, ubi nempe fortius ab omni parte percelluntur corpora violento modo, ad magis visibilem sui status mutationem tendentia.

Hinc igitur modificationes speciales motus non inquirendæ sunt in generalibus illis vocabulis, sed potius reducendæ ad ipsam figuram corporis moventis & moti; vicissitudines enim suæ actionis & motus adipiscuntur corpora aliis advenientibus corporibus movendis & in actum deducendis, ut & ab excipientibus & sustinentibus illum motum. Sic exempli gratia, spiritus nitri cum limatura ferri vehementer agitur cum calore & fumo rubicundissimo ascendente, lentiori autem passu procedit in aliquibus vix

perceptibili, ubi cum aliis metallis & mineralibus contunditur. Sic oleum vitrioli cum oleo threbinthinae summe effervescit, cum calore insigni; vix autem cum oleo petrae concreditur; sic sal ammoniacum frigus communicat intensum aquae communi, quamvis mobilitate sua & acredine alia corpora in motum & actum reducat, spiritus nitri colore caeruleo levi solvit Cuprum sp. sal ammon eandem solutionem obscurat & intendit ad magis caeruleum, uterque autem deletur per sp. sal communis affusum, &c. Hæc sufficienter demonstrant, reactionem corporum respicere ipsam modificationem partium se mutuo exercentium in communi ingressu & egressu. Hæc ut melius intelligantur sequentia erunt consideranda.

1. Omnem

1. Omnem nexum corporeum productum fuisse, à diversis moleculis terræ, non semper uno modo figuratis.

2. Inter singulas moleculas relicta fuisse interstitia, excavata à sale, aliquando repleta aqua, minus magisque copiosa.

3. Inter hosce nexus & meatus ipsa delitescere puncta acuta, majori minorive copula terræ obducta & onerata.

4. Hunc nexum ordinem suum servare constantiorem quamdiu ab externa quavis materia, pori & superficies inconcussæ perstant.

5. Hæc certo ordine disposita & concatenata corpuscula, determinatam sui situs mutationem acquirere pro modulo suæ figuræ.

Hisce stabilitis facile erit deducere quomodo actiones mutuae corporum peragantur, ubi observaverimus omnem hunc mundum repletum esse corporibus & corpusculorum indefesso exercitio, sibi mutuo occurrentibus, non solummodo circa superficies, sed etiam circa intimiores recessus & penetralia, ideoque à minimis ad maximas progrediar particulas, quoniam ab illis motus primarii derivantur, ab hisce modificationes.

Materia subtilissima abstractè considerata est una, consistens in minimo puncto acuto, unde primam ideam motus recipit, eamque communicat postmodum majoris molis corporibus, ab illa perlustrandis.

Hæc materia, quantum in se est, non potest esse noxia; illa enim divisissimis ut ita loquar, punctis procedens, vivificum suum
mo:

motum & certa ratione, sensum corporibus omnibus inducit. Noxiam autem acquirit qualitatem hæc materia, ubi plurima puncta simul unita sensibilem acquirunt molem, combinatam in consortio levioris terræ, diversimodæ figuratæ, id est, ubi igneum acquirit nexum, & rapidissimi torrentis instar ignivomi procedat ad latera nexus superficialis crassiorum corporum, tunc enim non insensibili inodo pergit, sed ipsam cohæsionem & structuram sensibiliter turbat & afficit. Sic etiam illa materia evadit peregrina & inimica, ubi corpusculis fociatur, pessimo & pertinacissimo nexu instructis. Instar veneni deleterii postmodum violentas producit actiones, simul ac semel continuandas, progressivo motu persistente in illo corpore, ad nutum suum disponendo particulas salinas, in corpore illo præexistentes.

Æther

Æther igitur peregrinus fit , ubi
mixturam patitur non convenien-
tem subtilissimum mundi sal, Amicus
evadit admissis tantum huic illive
corpori non contrariis particulis,
hacque sola ratione Æther diversus
videtur conflare. Eadem plane ra-
tione , prout salia, diverso in sinu
terrestri copulata, varium edere so-
lent activitatis gradum, hæc nem-
pe corpora disiungendo , illa con-
nectendo, ista intacta prætereundo,
ea tandem infinitos in ordines &
circumscriptiones disponendo; sic
etiam Æther, nec amicus nec peregri-
nus dici potest , nisi respectu cor-
porum his aut illis particulis ma-
gis aut minus saturatorum, aut alia
obvia salutantium : Quamvis, aper-
tius loquendo , omnis actionis dif-
ferentia debeatur admixtis molis
majoris particulis , violento modo
in illos poros & meatus delatis.
Idem testantur salia , quæ ratione
illius

illius miscelæ tantum agunt, ubi mutuum divortium procuraverint ipsius terræ coalitæ, vel ubi illis corpusculis solidioribus armata, unita vi actiones proferunt plane diversas à pristinis. Hæc exemplis aliquot illustrare non inconveniens erit.

1. Sp. falis cois. per se innoxius, saltem dilutus in aq. coi. est; venenosus evadit & plane corrosivus, solutione Mercurii vivi, & Antimonii crudi, quæ ambo attamen, nunquam per se tam efficacia existunt. Idem vero Sp. falis inefficax reddit Argentum, in Aq. forti solutum, ex admodum amaro & purgante, illud insipidum & lentissimæ aut fere nullius operationis reddens.

2. Sp. nitri argentum solvendo amaricat, plumbum corrodendo dulcescit, stanni superficiem dis-

con.

discontinuando mitescit, ferrum violentius imminuendo astrictorium, levi dulcedine permixtum, acquirit saporem, Antimonium dividendo levioribus jungitur terris ramosis, post separationem terræ albicantis inertis, &c. Hæ omnes solutiones postea actiones proferunt diversificatas ex illis miscelis.

3. Oleum Vitrioli, pleraque discontinuans metalla & mineralia, eidem forti subjicitur, sed, quod magis observabile, omnem amittit suam efficaciam ingressu in partes terræ fortius intertextas; in gremio etenim eorundem ita latitare cogitur, ut nullibi spiculis eminentibus procedere possit, ut patet in additione olei therebinth, Antimonii crudi, sp. vini rectific.; cum hoc enim fere totum in massam insipidam, picis instar nigricantem, post abstractionem spiritus diversi odoris &

& saporis transit, cum creta vertitur in aluminosam substantiam.

4. Sal. alcalia volatilia dicta, ab intestino tumultu partium producta, omnem suam differentiam terris oleosis debent, quibus privata diversitatem illam deponunt, posthac in omnibus tere actionibus una facta. Idem de alcalibus fixis, ignis violenta tortura comparatis, esto judicium. Terras Animfere uniformes cum obtineant post vehementissimum illum motum & secesum particularum, figuram, & ordinem necessario vix differentem in suo situ & nexu, salium puncta, asciscere queunt. Hæc autem ulterius juncta variis terris, diversificationem sui motus & operationis præbent, quod plurimis experimentis confirmare possem, si opus esset; saltem variæ actionis, eorundem salium in corpora diversa, argumenta ali-

aliquot proferam ad distinctiorem perceptionem.

1. Solutionem veneris , in aq. forti paratam, turbat & præcipitat sal tartar. eandem turbatam mixturam excipit & diluit sp. sal. ammoniaci, ad ultimam diaphaneitatem usque.

3. Rosarum infusio ingrata & turbida fit oleo tartari per deliquium addito, decoctum vel infusionem ligni Guaiaci maxime diluente.

3. Macis, Nux Moscata, Cort. Pom. Aurantiorum, &c. per sp. vini alcalisatum, sc: sale fixo imprægnatum, optime extractam proferunt tincturam, quam in eodem menstruo negant deponere Cinamomum, Gariophilli, &c. sed ad rem; nam mihi audire videor objicientem & rogantem quid commercii sit inter salia fixa & Ætherem velocissimum; huic breviter respondeo, salia stricte sumpta nulla posse dici fixa,

fixa, nisi ratione terræ illius molis & figuræ, cui illa spicula intimius juncta fuere, unde citissime avolant, quam primum molesta incarceratione liberata fuerint.

Nunc transeo ad Aerem magnum illud expansum humidum, moleculis infinitis refertissimum existens, undique lustratum tenuissimis effluviis salinis qui nullibi non offert; diverso situ & ordine gaudentia corpuscula, pressione in poros & hiatus graviorum intrudenda. Hæc ibidem excepta suas absolute peragunt operationes, insensiles, si tantæ exilitatis fuerint, ut libere permeare possint, motum propulsivum & dilatationes necessarias continuantia; sensiles vero ubi mole suæ figuræ & copia accedentium corpusculorum, ipsæ solidæ texturæ, quoad superficies & cavitates. fortius agitantur, comprimuntur, vel dilatantur. Hinc innumeræ be-
ni.

nignitates aut malignitates aeri ascribuntur, non immerito; scatet enim halitibus diversissimis terræ nostræ durioribus, omnibus postmodum obviis communicandis. Crassities itidem & tenuitas ejusdem, miscelis illis halituosis debentur, utpote quæ nostros humorum motus vario modo disponunt, ad tardiores nempe aut celeriores progressum. Hic denuo repetendum videtur, illas diversificationes seu differentes actionum denominationes, tantum aliquibus, non omnib: corporib: competere; sic enim hisce aeris levitas & tenuitas noxia, aliis proficua existit, frigora hiemalia aliis placent, aliis displicent; eadem esto sententia de syrio æstu, &c. Prout enim convenientia aut disconvenientia partium, sibi mutuo occurrentium, fuerit major aut minor, statim inde resultat effectuum differentia, quod ubique observandum.

dum. Hæc autem dissimilatio partium non potest incidere in salia; nam mediante summa illorum exilitate nullæ possunt obvenire tantæ viarum angustia, per quas ipsis non concederetur liber transitus, multo minus adhuc cum sint unius figuræ.

Aquis non tanta penetrandi vis, ut divortium inter solida & densius unita corpora terrestria procuraret, unde quietam & inconcussam viciniam admitterent, sine ulla partium miscelâ, absolute necessaria ad mutuas actiones, terris igitur debetur, per salia imminutis, & aquæ communicatis, omnis scænæ mundanæ apparatus, & ordo cujusvis notæ. Hæc etiam in Aereis moleculis primarias sedes occupare, nemo, ut credo, dubitat, pulveris copiosissimi insipidi &c. depositione illud ad oculum demonstrante, ut & accretione vegetabilium in rupibus &c.

Aquæ

Aqua, teretes suas particulas, facillime cedentes cuiusvis externo impetui Ætheris & Aeris, inflectendo, prorepat, eaque ratione fluit. Hæc fluiditas, ejus mixtura, communicatur soli & Terræ, quoniam ejus ope nectuntur levi & molli partium minimarum situ, haud magnam nisi aliorum externorum corpusculorum resistantiam præbentium. Pleraque aut fere omnis fluiditas igitur debetur aquæ, Mercurii aut argenti vivi fluiditate huic hypothese parum aut nil contradicente, nam mediante destillatione semper aliquid humidi aquosi fundit. Plurima insuper dantur solida ex aqua producta, quæ per se aqueum humorem insipidum non exhibent; ut sunt oleum Vitrioli rectificatissimum, sp. Nitri rectif., sp. Vini subtilissimus, &c. quæ tamen reclusa, per aliorum corporum terrestrium omni aqua priva-

torum miscelam, maximum aquæ consortium evolvunt.

Imo sulphur commune per se siccos, in flores elevatur in vase clauso; in aere autem aperto per flammam eructat acidum phlegmaticum liquorem. Oleum suam debere fluiditatem aquæ, testantur destillationes ejusdem repetitæ, singulis vicibus, pro discontinuatione texturæ, magnam aquæ copiam fundens. Non autem hic præsupponimus, aquam solam ad fluiditatem sufficere, sed insuper prout superius, requiritur texturæ dispositio sphærica, vel ad sphæricam inclinans, cui figuræ inducendæ aqua aptissima existit. Nam oblonga & flexilis cum sit, incurvatas terræ levioris superficies ad se invicem appropinquare sinit, postmodum levi nexu componendas. Hoc passim in oleis occurrit, ubi maxime cribrosa & porosissima visitur terra, undique

minimis spiculis refertissima, ope aquæ & motus in fluidas concatenate massulas redigendis. In has enim partes resolvi posse Oleum, infinita redarguunt experimenta, per destillationem nempe & ignem facta, unde illud inter primarias corporum texturas & mixturas, non immerito reponimus, ubicunque maxime obvias.

Hæ in motu celerrimo constitutæ particulæ oleosæ, tanto potentiores sunt aqua, quanto ipsam præcellunt in admixtione salis & terræ, salia enim illic contenta, lubentissime auscultant æthereo motui etiam congeneri, quæ simul agitata claustra terrestria violento modo perumpunt, superficies superficiibus validius allidere & motu progressivo fricare ut & circumrotare faciunt. Hinc duo resultant Phænomena; i. lævitas seu planities, circumrotatione & fricatione

ne superficierum producta, reflectiones luminosas exhibent; 2. Calor, resultans ex validiori partium motu, in pluribus particulis se invicem prementium & attrerentium, ut patet in igne. Notandum autem est, eo majorem illius calidi motus esse productionem, quo partes ipsæ motæ, diutius persistere queunt in mutuo contactu & pressione aucta; sic enim fricatione & attritione diutius continuata duriorum corporum inter se colluctantium, profiliunt infinita salina effluvia nostris sp: & humores vehementius in sensibilem actum, deducunt. Illa etenim insinuatione, pori solito magis replentur, vasa hæc distenduntur, alia comprimuntur, ac tandem omnes externæ superficies magis ad se invicem approximantur, accedente & instigante augmento motus particularum progressivo, attritione etiam illis in

locis extricationem salium festinante,
unde Caloris perpetuatio. Hi mo-
tus calidi tamdiu observabiles au-
tem sunt, quamdiu terrestris per-
durat nexus; illo enim plenarie so-
luto cessant etiam igneæ actiones.
Ratio mihi videtur consistere in-
visibilitate & mobilitate salis, ci-
tissime disparentis post disruptio-
nem vinculi illius, unde non am-
plius unita vi feruntur plurima si-
mul spicula, sed è contra nunc
insensibili modo agunt, more & mo-
do, nobis ab ineunte ætate, con-
sueto. ubi singula seorsim vagantur
per Chaos aereum. Adde, quod
armata spicula cum duritas & solidas
terras, fortiori & magis percepti-
bili nisu & ferociori impetu agant,
quam iisdem privata, ut patet in
sp. salis, particulis Antimonii saturato
in solutione Lunæ seu inde facto la-
pide corrosivo infernali dicto, &c.

Spiritus ardentes ejusdem videntur esse indolis; nil enim aliud repræsentant, quam tenuissimos & exilissimos tales contextus ramolos, conflatos è tenuiori sale, aqua & terra, in suam mechanicam figuram per motum intestinum coadaptatis, perstante attamen textura rotundiori, de quibus alibi latius. Hi eo majorem mobilitatis gradum obtinent, quo eorundem copula ex aptissime divisis & rarissimæ texturæ particulis conflata est, ideoque multum in fluiditate Oleum præcellit. magis crassa terræ compage oneratum. Spiritus salini sunt spicula diversos in ordines redacta, mediante terra, nexus varios & theculas fabricante, receptui & nidulationi eorum inservientes. Hoc interventu distinctiones actionis salini sp: emergunt, nam prout illæ terræ magis minusve proportionatæ sunt ad poros corporum solvendorum,

inde statim variat reactio eorundem ,
ut nunc sæpius innuimus.

Solida corpora percurrere in-
mensi esset laboris, sufficiat dixisse
nos ad soliditatem seu solidam tex-
turam semper debere animadvertere,
etiam in ipsorum fluidorum actio-
nibus rite eruendis & elucidandis;
alias enim incassum procedit Medi-
cus Physicus. Determinata igitur
structura alicujus corporis invol-
vit ejus figuram solidam, quate-
nus inter se particulæ conjungun-
tur ad certum contextum; illæ au-
tem subordinationes nexus partium,
ad quietem aut motum declinant,
prout nempe ad longum aut circu-
larem situm pertigerint. Insuper,
quavis in longitudine aut rotun-
ditate aliquali conveniant, nonta-
men inde sequitur, easdem fore
actiones; hæc enim denso super-
ficierum nexu arctam unionem in-
eunt, illæ vix in extremis aliqui-
bus

bus particulis se tangunt, aliæ superficie plana, aliæ aspero & scabro partium inæquali situ procedunt, &c. Quis enim omnes numeret dimensiones angulosas, æquales vel inæquales corporum? saltem illas differentias adesse æque in fluidis dictis ac in solidissimis statuimus, eaque omnia mota absolute opus suum perficere vi illius figuræ. Unde facile liquet, distinctionem istius ordinis concomitari mutationem, aut cessationem pristinae actionis: Quæ destructio duplici obtinetur modo.

1. Solutione ipsius contextus, & coordinatione ad alium frustum.

2. Incarceratione in alio corpore, ubi nempe undique hæc aliis superficies occupantibus cinguntur corpusculis.

*De specificis corporum
Actionibus.*

Corpora sunt mixta & certa ratione per terram solida: Quæ soliditas in uno eodemque corpore diversos obtinet gradus raritatis aut densitatis, respectu salis admixti & aquæ.

Corpora nulla dantur perfecte homogenea, in omnibus suis particulis.

Corpusculorum nexus nunquam tam arctus, quin plura intermedia relictæ conspiciantur interstitia, majora sub nomine cavitatum, canalium nobis nota, &c. minora pori, tubuli, &c. nobis audiunt.

In illis hiatibus & cryptis quasi subterraneis, nidulantur tenuissima corpuscula ætherea, aerea, &c. ibidem motum promoventia, communi-

nicatione sui cum externis levioribus prementibus.

Ætheris aerisque insinuationes effluvia procurant innumera, unde rarius solus æther procedit, sed potius mixtus aliis atque aliis moleculis, altius cavitates illas variis modis afficit.

Corpora eo magis sunt constantia in suis actionibus, quo arctius unita sunt salia terris durioribus, consortio aquæ minori debilitatis.

Activitas corporum multifaria existit per multiplicitatem variorum corpusculorum nexum constituentium.

Actio corporum multiplicatur divisione superficiarum, pristinam figuram conservantium, eamque illæsam aliis obviis communicantium.

Actiones, cœteris paribus, sunt eo violentiores, quo moles corporum majores extiterint. Eæ enim magno nisu rem simul ac semel agunt, pluresque superficies simul afficiunt.

Motus superficialis corporum propulsivus, semper minores profert alterationes situs & nexus; Abradit enim tantummodo minima ramenta terræ, multiplices co-hæSIONES & juxtapositiones obtinentis, permanente exteriori adhuc textura attenuata. Quo igitur illæ accumulationes terrestres plures fuerint, eo diutius resistit illud corpus motui.

Motus intestinus, quamvis etiam tantum sit propulsivus, majores & maximas in eampum prodire facit corporum Metamorphoses, quoniam ab omni latere non solummodo impugnantur superficies connexæ, sed simul etiam in caver-

nulis & cellulis istis nidulantia.

Aqua inconstantia corporeæ est author, lubricis, glabris & flexilibus suis particulis, superficies terræ emollientibus & in diversas longas circumflexiones reducentibus. Hinc aqueo humido externo orbata maxime durabilia sunt.

Hinc aquæ pleræque debentur generationis, alterationis & corruptionis corporeæ Phænomena; illa enim in fluorem reducit salia & terras, semper in situ & nexu variegandas per transpositionem localem partium.

Hisce præsuppositis ad rem ipsam progredimur, nempe ad differentias actionum specificas. Corporum dispositio varians, necessario eo plures diversitates effectuum & apparitionum profert, quo plures, figuræ inter se differentes, particulæ seorsim agere incipiunt. Laxior autem

prodit textura, faciliusque è suis
vinculis & carceribus excidunt corpus-
cula, hic illic casu fere tantum non
agglutinata, copiosa aquæ mixtura
solvente unionem, & inagis segre-
gante superficies à superficiebus, vix
extrema tangentibus.

Hic gravis naturæ lusus facilitatur
accessu plurimi salis, discontinuan-
tis terræ glebas & moles in mini-
ma ramenta, ita ut, illius dein-
ope, haud difficulter aquæ innata-
re, & ejus conquassationem subire
possint. Ex ea concussione, partes
terrestres diversimode hic illic jactæ
& agitæ, differentes ineunt se-
cessus & nexus, prout nempe ha-
mosam ramosam, asperam aut æqua-
lem superficiecularum formam sibi
comparaverint partes minimæ
Prôthei instar mutabiles. Impos-
sibile enim est, in tanta confusione,
ut unæ eademque elaborentur se-
ris & ordines, præsertim cum illa
se

se mutuopremant, fricent & alterant, fere ab omni parte aliquid corpusculis decutientia, aliquid apponentia, donec stabiliorem sibi obtinuerint partium conformationem, ætheri facilius cedentem.

Hæc ut clarius intelligantur, necessum est considerare, in omni corpore composito esse secessus excavatos, ad quos rarius, nisi minutissimis, conceditur penetratio, præsertim autem texturæ densioris corpora illud denegantia conspiciuntur. Resistentia corporum, gravitas & durabilitas, hisce debetur arctissimis viarum claustris; eo enim copiosiori Materia instruuntur, non ita facile, nisi in extremis aeri maxime objectis, divellenda, quo approximationes terræ densiores fuerint, unde constantia ordinis & figuræ in Metallis est longissima. Ubi vero porositate maxima instructa sunt, in patulas magis vias,

D 7.

ore

ore aperto quasi hiantes, non soli ætheri & aëri levissimo conceditur introitus, sed etiam majori mole gaudentibus corpusculis. Incommoda plura inde ortum sumentia, temporis tractu sese manifestant, quæ toti corpori ruinam minitantur, duobus plerumque maxime observabilibus circumstantiis.

I. Violento progressu ad penetralia intimiora adactæ crassiores solito moles, in principio obstruunt orificia, intercipiuntque, pro illo tempore, consuetum aerei ætheris ingressum, quem ulterioribus in poris comprimunt; dein à tergo pressæ, procedunt ad interiores vasculorum porosas ramificationes, dedalæum sæpius opus intricatissimis & valde tortuosis sinubus & ambagibus superantes, ubi dilatationes cavitationum procurant suo & aeris copiosi, in angustias hoc modo re-

dacti,

dacti, ingressu; tandemque attri-
 tiones varias superficierum, pluri-
 um majori allisione & collisione
 continuante, læsionesque insuper
 texturæ corporeæ inducunt. His
 præterea ramentis inconditæ figuræ
 avulsis, vires, copia nempe & mole
 aucta crassiorum & hæterogenea-
 rum partium, acquirunt motus illi
 feroces intestini, adhuc multum
 exaltandi per decarcerationem spi-
 culorum, è singulis moleculis pro-
 filientium. Hi motus eo majori
 cum exæstuatione, calore & vehe-
 mentia procedunt, quo figura aptior
 ad celerem aut tardam suæ viciniae
 mutationem sese obtulerit, & quo
 copia spiculorum ubivis irrumpen-
 tium, & vi sibi vias parantium ma-
 jor fuerit; tandem etiam, quo
 texturæ singulæ exstiterint tenacius
 cohærentes, unde sæpius cum so-
 nitu explosiones, & calidissimæ
 fricationes partium, se mutuo diu-
 tius

tius atterentium, fiunt, imo non raro ipsæ etiam flammæ conspicuæ emicant.

2. Lentiori passu repentes particulæ, mollioris oblongæ texturæ existentes, fibrosas coalitiones admittunt, & cuticulæ instar undique supremam superficiem cingere & obducere videntur, in cujus reticulari figura plurima excipiuntur & retardantur corpuscula salino-terrestria, per motum abrafa. Hinc maligna resultat corpus illius novi concatenatio circa summitates, tamdiu successivo motu aliis atque aliis ibidem alluentibus corpusculis communicanda, donec mediante continuato intestino motu ima summis & summa imis permisceantur, cum interitu pristini ordinis particularum. Fluida enim à motu progressivo ut cessent, impossibile est, perstante ad illum motum apta

apta figura; ubi vero intercapedines meatuum ab aliis obfideri incipiunt particulis, statim inde resultat lentior & viscositas, id est, in longum diductæ apparent series corpusculorum, quibus incarcerata aqua, effluviis salinis (à fuga ulteriori prohibitis per cuticulam superiora occupantem) imprægnata, ultimum opus absolvit ruinam nempe illius massæ corporeæ caccelerando.

Hæ duæ operationes admodum tritæ sunt & familiares, in resolutione varia corporeitatis, ita ut exinde fere omnes motuum & actionum explicationes præsertim in solido fluidis, explicari sat clare & distincte queant. Quomodo autem diversificationes variæ oboriantur è lucta differentium talium pugilum, posthac latius exhibebimus, saltem monebimus, omnes hæc particulas posse dignosci è suis effectis.

effectis, & figuris inde resultantibus sub finem luctuosi motus. Externa accidentia, motum ipsum concomitantia & subsequencia, determinatam, certisque limitibus & nominibus circumscriptam, partium modificationem ob oculos ponunt, & proinde sufficientes demonstrant specificas & differentes ad hunc aut illum scopum tendentias. Sic ex gr: Coloris apparitio, dependens à certa superficialium mere terrestrium majori mole, suo modo variegata diversimode luminis radios reflectente, reperiunt, intercipientem vel transmittentem, statim arguit texturæ hujus gradus alteratos. Quod ulterius prosequi, mihi brevis proposita vetat; obiter tantum in aurem; Color albus planiorem & longiorem superficiem nexum indicat, minus in plurimis mobilem; Color flavus & ruber à

à sphærica aut valde gibbosa vel
 semilunari ad minimum figura
 producti, corporum ad motum
 promptitudinem denunciant: Color
 niger & lividus, laceram & valde
 discontinuatam superficiei structu-
 ram proferentes, secessum partium
 existentem aut futurum declarant in
 fluidis, &c. Diaphaneitas rectitu-
 dinem pororum perhibet & con-
 stantem refert corporum situm &
 motum; antequam enim transfe-
 rantur ad alium ordinem particulæ,
 inter se poros, ut audivimus, irre-
 gulares reddunt accessu molecula-
 rum obstruentium. Sapor & O-
 dor extricato soli sua debent incu-
 nabula; insuper non minimam
 præbent discretionis ansam; prout
 etenim differentia odorum & sa-
 porum adsunt. extempore nexum
 salino terrestrium variationes sese
 offerunt. Omnis motus à sale
 cum incipiat, in sale etiam desi-
 nit

nit, fluida si remanserit corporis
consistentia. Hac ut plurimum
prodire solent cum differentia.
1, Omnia unita in majori nexu
puncta præbent acida aut muriati
ca dicta salia, gustui & olfactui
non admodum ingrata, ubi diluta
fuerint in aqua, 2, Divisa spicula
tenuissimis terris sociata, ingrato sapo
re & odore vellicant & pungunt ner
vos linguæ narium, urinosa & lixiva
seu alcalina volatilia & fixa nomi
nata. Consistentia quo mollior
evadit, eo continui solutionem esse
validiorem deprædicat, & partium
transitus conspicuus evadit.

Præcedentia nobis explicatio
nem facilitant mutationum, ab igne
& aere dependentium, quæ duo
maxima alterationis sunt instru
menta. Ignis movendo & con
cutiendo, spiculis rapidissime ruen
tibus, volubiles corporum texturas
perpetuo inter se atterit & decutit,

al-

altiusque effluvia sua ingerit, unde hic illic ad latera impulsa irregularis situs corpuscula, vibrationes valde inæquales, forti cum nisu, proferunt; tandemque instar cuneolorum, si acutæ figuræ, fuerint, læsiones texturæ inducunt. Sic plumbum multo citius calcinatur in calcem, si ei calx plumbi, Creta, Sulphur commune, &c. admisceantur in ipsa fusione violenta ignis. Sic addito Antimonio pleraque Metalla calcis pulverulentum subeunt statum. Sic addita calce viva, cineribus alcalinis, &c. Animalium & vegetabilium partes citissime disiunguntur. Interim quis dubitat, ipsum ignis focum, durationem & pabulum authores agnoscere moleculas majores, cum viderit, liberum requiri, ad ejus alimentationem, aeris commercium, quo semel excluso per vasa arctius undique clausa, tollitur motus igneus.

Aër

Aër , refertiffimus moleculis & effluviis cujufvis indolis & texturæ quantum ad corporum inutationem faciat , tellantur omnia , liberiori aeri expofita , quæ ocylfime percelluntur à craffioribus corpusculis : fatis attamen tenuibus , ut ipfos fubire queant poros eorum ope alterandos . Experientia fufficientes ubivis demonftrat , ea efle citiffime mutabilia , quæ non exacte claufa , id eft , ab aeris injuriis immunia fervantur . Omnes etiam inteftinos motus aeri deberi , nemo fanæ mentis inficias ibit . Sic enim certis temporibus , aër hifce aut aliis figuratis moleculis copiofius ingravidatus , fua defert effluvia , poris illis feffe infinuantia , ibidemque poftmodum turbas varias excitantia . Sic , ut illos fæpius motus præcaveant inteftinos , præcipitantia talia contraria in ufum trahunt corpora , quæ terreftria illa onera

è poris deturbent & eliminent, ut posthac latius. Ut in aere, sic & in aqua, innumerabiles tales moleculæ cernuntur, vel ab aere communicatæ, vel à salium rosione, circa terras minerales & cuiusvis figuræ alius corpora, ibidem delata. Ideoque non mirum, si hæc duo concurrant ad alterationes indefinitas procreandas, sed unum absque alio nil aut parum posse, demonstrant sequentia.

Includatur quodcunque fluidum inconstans hermetice sigillato vitro, per annos plurimos illæsum in sua figura perstabit.

Antlia pneumatica aerem extrahens, incorruptibilitatem promovet.

Olei crassioris superfusio aeris ingressum arcens, à putredine & corruptione diutissime corpora arceat.

Ad-

Additio salium acidorum & Sp. Vini, molecularum terrestrium secessum & coalitionem impediens, tamdiu præservant, quamdiu extravasationem talem irregularem præcavere possunt.

Aquæ evaporatio in eundem conspirat finem; nam tali modo artius unitæ solidiores evadunt texture etiam densiores, impetus externos eludentes.

Facile inde patet, quare minimæ molis corpuscula attenuata, & à crassiori fæce optime segregata, ægerrime motus concipiunt intestinos. ut Sp. Vini, Olea stillatitia, Sp. Saliuum, & ipsa salia; in hisce enim obstructions quamdiu locum non habent, necessario etiam illi excluduntur motus.

Hæc nobis viam sternerent ad inquisitiones varias, & ad elucidationem majorem requisitorum diversorum, ad stabiliendam mutationem
&

& transmutationem plurium corporum, ope particularum talium, quæ ipsos poros, & minimos meatus aliorum subingredi possunt. Verum hæc nimis nos à proposito detraherent; obiter tantum, veros claves & moderatores naturalis vel corpuscularis Thesauri locupletissimum & maxime admirandum gremium aperientis, in hisce salino terrestribus miscelis latitare audacter profitemur. Ubicunque enim Chymici corpuscula corporibus intrudere possunt, salva permanente fluiditate utriusque ad debitum temporis spatium, ibi statim amænissimas & sensibus plerisque iucundissimas, producere potuerunt variegationes corporeas, pluribus numeris inter se differentes, sæpius in uno eodemque subiecto.

Prædicta insuper nobis ob oculos ponunt, circularem corpusculorum circumvolutionem & series

naturæ , ita loqui liceat , conatus, ex una amissa figura plures gignentis , serie & textura sibi invicem non similes. Latissimus hic pateret Campus differendi de alimentis , Medicamentis & Venenis, ut & de vegetatione, quæ omnia præcipue promoventur , & fere unice absolvuntur , per leviora salina terrestria coagula & secessus partium , in diversimodum situm & nexum dispositarum , postea amplexibus fibrosis aut gaudentium , aut ulteriori activitate pertinaci , motum suum persequentium. Sed , quoniam de hisce ex professo posthac divino illud concedente numine, agere animus est , nunc generaliores corporum prosequi tantum lubet actiones diversificatas , è quibus bene perceptis reliqua specialiora , sponte quasi , elucidabuntur Phænomena. Sicco igitur pede hæc transeo , festinans ad maxime de-

decantatos intestinos motus, in omnium ore & animo tantum non versantes, quibulvis fere motibus adscriptos. Hic autem non diutius me detinebo, in descriptione motus propulsivi, stricte ita sumpti; minimas sensibiles offerentis mutationes, in contextu solidiori globulorum aut sphæricularum, quamdiu circumrotationibus blandis lenem absolvunt corpora volubilia cursum. Ideoque perstare dicuntur illa in suo motu & figura, donec à fortioribus interruptam cavitatum & superficierum concatenationem naturalem pati coacta fuerint. Illud vitium autem ætheri soli non imputandum esse probare conati fuimus, imo vix ætherem ullum incusari debere, in subsequentiis demonstrare tentabimus. Æther enim una cum aere premere & pellere non cessant omnia corpora obvia, sed hæc non nisi, ut ita loquar,

E 2

de-

defæcatissima, id est, crassioribus inquinamentis liberata, poros permeant, in statu persistentes naturali. Quam primum vero majoris molis corpuscula, eorum ope, intra poros adiguntur, continuata à tergo pressione, non æther qua æther, sed materia illa crassa vitiatum profert motum. Adde quod divisione nexus immediate præcedentis, plurimis aliis subsequen-
tibus moleculis, aditus & ingressus permittatur ab aere & abrasis corporis ipsius ramentis prolatis. Hæc postmodum, determinatam incunt motus sui modificationem, perseverantem ad conformem denuo particularum unionem & miscelam usque, liberam permeationem ætheri dein, ad tempus aliquod, concedentium, ut in sequentibus patebit.

CAP. 7.

De Fermentatione.

Fermentationis vocabulum tam lato sensu apud plurimos patet, ut omnia in motu constituta, fermentantia illis dicantur corpora fluida. Defectus autem verborum, rite pleraque motus accidentia & attributa explicantium, huic sententiæ ansam præbuisse verosimile est, ut & plurimæ apparitiones aliquibus modis convenientes, inter hunc & alios motus. Recte autem & serio oculo rem intuenti, manifestissimæ occurrent diversitates & effecta, toto, ut aiunt, Cælo, differentia. Nam ut modi discontinuationis & divisionis corporeæ varii diversa sortiuntur nomina, pro instrumentis adhibitis, & corporibus inde resultantibus, sic etiam hi agendi modi non minus suam nobis protrudunt dif-

ferentiam , tam causa , quam effectum ab aliis motibus secretam. Illud eo magis asseverare licet , quo producta inter se illo nempe motu , in certo gradu maxime convenientia conspiciuntur , ex omnibus illi motui ineundo aptis corporibus. Quaecunque enim ad unum tendunt finem motus , ea inter se in præcipuis conveniunt ratione figuræ , nominis & actionis , atque hoc modo ab aliis , in plerisque attributis per effecta discernuntur. Unde non deliranti sufficienter palam fit , hoc vocabulum inditum fuisse præsertim à Chymicis , denominationis hujus authoribus , speciali alicui corporum motui , tendenti ad præscriptam quandam limitationem effectus corporei.

Ad majorem & clariorem præcedentium notionem obtinendam , sequentia examinanda veniunt.

1. Motus progressivos, minima ætheris subtilissimi influentia, posse continuari, in corporibus exilioris molis & figuræ rotundioris, circumrotationi facillimæ aptis ob independentiam superficiëcularum. Quod patet in liquoribus cristallo naturaliter inclusis, ut & in vasis Hermetice sigillatis, in quibus claustris perseverant non solum cum fluiditate, sed etiam cum diaphaneitate, quæ arguunt eorum constantiam immutabilem.

2. Intestinos motus tantum differre à mero progressivo motu, per ingressum alius heterogenei corporis, transversim ipsas texturas solidas permeantis, ibidemque quam plurimas alterationes procurantis, mediante sua figura, nunc ad illum, nunc ad istum statum corpus aggreßum deducente.

3. Eosdem motus necessario dependere ab aquosa dilutione & aeris liberiori insinuatione & compressione in angustatos & obfessos tubulos, violentius hæc superficies dilatantis, vicinas vero coarctantis, unde inæquales profiliunt fluctuationes & attritiones diversæ, pro natura tam agentis quam patientis.

4. Omnem diversitatem, oriundam ex illâ interiori corporum lucta, respicere tam ipsum motum, ejusque, tunc temporis, conspicuas apparitiones, quam præcipue quidem, ejus productum ultimum, à quibus denominationes inditæ fuere. Hæc differentia eo magis dignoscitur, ex juvantibus & nocentibus mixturis addendis, motus illius augmentum aut decrementum exhibentibus.

5. Cognitionem illorum motuum admodum necessariam esse, præsertim Medicis, ne inscitia sua talia præbeant Medicamenta, quæ ipsi sano statui contraria sint; tum etiam Chymicis, ut rite discernant suas operationes & directiones modificationum corporearum.

Hinc concludere licet non bene intellexisse & interpretatos fuisse plerosque Philosophos, & ex iis Medicos, ipsam fermentationem, nec fermenti notionem claram multo minus, quod admodum necessariam erat, satis distinctam proposuisse, quoniam omnes motus intestinos confuderunt, verbaque usu recepta ad alium sensum detorserunt, tandemque contraria Phænomena & effecta uno nomine suis auditoribus obtruserunt, à tramite recto postmodum deviantes in absurdissimos errores, ubi vis obvios,

sed non alibi æque noxios, quam in fictitiis commentis circa humorum nostrorum statum & motum, ut clarius posthac ex ipsa descriptione subsequente palam fiet.

Fermentatio est motus intestinus liquidorum corporum, ad extricationem & exaltationem salis acidissimi, levioris aut gravioris, progredientium.

Hic motus plurimis circumstantiis stipatus prodit, in plerisque ab omnibus aliis separatus, in aliis vero cum iisdem communia quædam possidens phænomena. Requisita huic motui necessaria, sequentia sunt, 1. Fervor partium sonorus & spumosus, 2. rarefactio & dilatatio tumultuantis liquoris, 3. halitus tenuissimus corpusculorum effluentium sine fœtore ingrato, 4. secessus in partes plane differentes, 5. diaphaneitas & tenuitas liquoris

ris sub finem residui, 6. productio
vini subacidi aut aceti.

Quoad primum, illud commune
videtur esse cum effervescentia, etiam
in pumosos & sonoros edente fluctus,
sed valde cito evanidos; hic autem
admodum durabiles sese offerunt,
ut ad mensem unum alterumve,
imo aliquando ulterius pro re nata.
Sic etiam secundum & tertium;
cum enim in utrisque motibus
observentur mutuae penetrationes,
necessum est, ut pressa latera,
aura æthereæ ingravidata, dilaten-
tur, unde tumefactio & inflatio
totius liquidæ massæ; Verum ma-
gna cum differentia spuma, halitus
effluviaque sese offerunt; in hoc
enim motu fermentatio, non tanta,
nec tam subitanea cernitur effluctua-
tio; lente enim ut plurimum inci-
pit, dein accrescit, postea statum
induit intermedium, tandem decli-
nat & cessat, satis magnis cum in-

intervallis ; idem de effluviis observari potest lentius procedentibus, & multo magis de expansione liquidi. Hæc autem innumeris modis variare queunt, prout nempe conditio fuerit distincta corporum, ideoque nimis anxie has non prosequemur differentias. Obiter tantum insinuabimus, hæc apparitiones fere contrarias esse in Putrefactione, valde dissimiles esse à digestionem infusione, maceratione & aliis levioribus corporum discontinuationibus. Reliqua tria huic motui soli videntur esse peculiariora; secedunt enim partes in varios nexos, divisibiles inter se absque ulla fere violentia, ita ut singulae partes quasi integrum denuo corpus ad suos inserviens usus conflasse videantur. Sic inde emergit Vinosus diaphanus liquor dein Tartarus acidus, in majori aut minori copia semper reperibilis in fœcibus

fæcibus subsiduis , tandem etiam
 fæces abraſæ terreſtres , è poris &
 ſuperficieculis attritis amandatæ. Hæ
 particulæ inſuper ulteriori ſuo nimis
 protracto motu acetum fundunt,
 cujus elaborationem & cauſas po-
 ſtea inveſtigabimus. Hæc igitur
 producta , omnibus modis diffe-
 rentia ab aliis motibus , fermenta-
 tionem diſtinguunt à reliquis. Nul-
 lus enim datur motus Vinum præ-
 bens , & ex illis vinoſo liquore ſpi-
 ritum ardentem tenuiſſimum exhi-
 bens in deſtillatione , nec conver-
 ſiones in acetum abſque ejus ope
 cernuntur ex infipidis farinaceis &
 dulcibus, multo minus diaphaneitas
 grata obtinetur ex ullis liquoribus,
 ſine præcedenti aut ſubſequentæ fæ-
 tido & ingrato odore. Quod ma-
 niſeſte declarat . certam & deter-
 minatam eſſe , & requiri figuram
 actionemque in corporum fermenta-
 tatio. motu acquirendo & abſol-

vendo, quod clarius apparebit è sequentibus.

Fermentationi ancillatur ipsamque promovet fermentum, quamvis talis sæpissime constitutionis dentur corpora, quæ absque ulla additione nisi solius aquæ dilutione promptissime ad illum motum tendunt. modo tales ibidem è textura dilatata excidant aut fabricentur moleculæ convenientes. Quod sæpissime contingit sola agitatione liquoris, calidiori aeris motu, effluviisque è vegetabilium germine & efflorescentia emanantibus. Sic liquores vinosi iterativum suscipiunt motum fermentatitium, vitibus in florido statu existentibus, &c. Fermentum omne illud nominatur, quod exiguis suis salino rerrestribus moleculis subintrare potest alius corporis poros, eorumque superficies & latera ita concutere, dilatare &

& tandem disponere, ut inde emergat liquor spirituosus ardens subacidus seu vinosus, vel plane acidus. Fermenta hæc aliquo modo diversa dici queunt; ab hoc autem scopo seu fine aberrare omnimode nequeunt, nisi mutato nomine cum ejus actione. Tribus modis fere omnis varietas absolvitur.

Primum volatile seu tenue est fermentum admodum raræ texturæ, quod in recentibus fæcibus seu efflorescentiis cerevisiæ occurrit ut apparet in plerisque à principio turgescuntibus, spumam crassiorem edentibus. Hæc detracta spuma sufficit dein aliis liquidis hoc modo agitandis; nam eandem cum acquisiverit dispositionem suarum particularum, illam etiam ulterius communicat & inprimit obviis, aptis natis illi motui & figuræ ac-

acquirendæ. Debitam hic conside-
ramus figuram illarum molecula-
rum, non autem merum sale, ut
aliqui volunt; nam hæc fer-
menta recentia cum sint validissi-
ma in propagando motu, nec acida
nec alcalia dici queunt; ab utrisque
enim salibus dirui potest vis fer-
mentabilitatis, si ex gr. addatur sp.
nitri, vitrioli, salis, &c. vel è
contra sal volatile aut fixum alcali.
Quovis enim modo alterata figura
desistit ab actione, quod etiam
per se contingit, destruendo per
proprium motum suam structuram
& modum agendi. Illud ulterius
patefit, quod soli nexui & ordini
partium debeatur; si enim fæces
cerevisiæ sicciore afferventur in
loco frigido, diutissime, imo per
annum integrum incorruptæ per-
severare queunt, alias intra aliquot
dies corruptioni obnoxie. Volati-
les aliquo modo has esse particu-
las

las testantur halitus inde ascen-
dentes, præsertim coctione in ma-
jori numero tenuem spirantes odo-
rem, sed paucissimum, & vix ul-
lum ardentem liquorem offerentes
in destillatione, privantur sua activi-
tate ante ipsam ebullitionem, tam
ob effluvia fugacia, quam ob ja-
cturam pristini situs. Hæ fæces
nullam visibilem ineunt luctam
cum salibus acidis vel alcalinis,
quod manifeste demonstrat illam
partium scindentium & pungen-
tium seriem, specifico huic motui
parum aut nil adferre, sed illas agi-
tatione intestina & mechanica sua
figura ad hunc modum disponere
& cogere corpuscula, ut semper
ad acidum pergant fluorem salia
contenta. Quainvis fermenta ta-
lem requirant partium dispositio-
nem, ut in uno tertio conveniant,
sc: in effectu, attamen eorum diver-
sitas satis magna est pro minimis
mu-

mutationibus, situs & ordinis terræ salinæ. Succedanea fermentabilium fæcum illud demonstrant, nempe nuclei persicorum, Cerasorum, Prunorum, Fructus immaturi, ut mespila, Poma, Pyra, Uvæ, Cerasa, Ribesia, &c. quæ subamaricante, dulci aut subacido levi ramoso instruuntur succo, abripiendo & diluendo in aquis; pleræque enim fermentativæ particulæ illis insignitæ prostant moleculæ. Hæc omnia fortius aut debilius agunt, partesque fermentandas aut fermentatas diversimode in suo contextu superficiali alterant, unde insignis oritur mutatio, quoad odorem & saporem subacidi liquoris; in hoc omnes illæ modificationes conveniunt, ut spiritum præbeant ardentem vel acetum, quem admodum in experimentis dilucide constabit.

Secundum fermenti genus, est acidum fixius & densioris texturæ, quod in pastis farinaceis diutius asservatis, ad acorem usque, sese sistit. Hæc aciditas ut eo magis promoveatur, liquores adduntur acidi, ut armata hoc modo fermenta majori nisu procedere possint, præsertim in liquoribus crassioribus. Non magnam inducunt partibus tenuitatem, sed molem potius densam & gravem relinquunt, quoniam nexus corpusculorum arctior redditur, insinuatione & retentione majori fæcum & exuviarum tam salinarum, quam terrestrium, rigidiores in statum dispositarum. Hic partium mutatus situs, tantum respicit meras salino terrestres texturas, aquæ innatantes, quod ubique monitum velim, non autem ipsam aquam, nisi quatenus intertextam illis tubulis; illa vero ambiens & circumfluens aqua, ve-

vehiculi locum supplens, immutata permanet, denuoque separari ab aliis particulis potest. Eodem igitur modo condensant illas viscoso ramosas partes hæc fermenta, ut acida fixiora oleis juncta, ea reddere solent minus fluida, magis rigida & solida, sua intricatione in illis poris & meatibus. Acida enim cum existant corpora oblonga, è combinatione & serie punctorum, in suis terræ rigidæ theculis deducta, necessario sphæricam porosissimamque illorum corporum pro magna parte intingunt vel alterant figuram. Huic sententiæ non contrariatur vis & efficacia magna acidorum, non solummodo discontinuantium, sed insuper etiam retinentium imo quasi absorbentium plurima corpora in satis magna copia: quoniam porositas imminuta conspicitur, illam comparando, ad vinosum & spirituosum statum, unde

unde totaliter nunquam sublata dici potest; adde quod hæc corpusculorum textura rigidior facta, undique spiculis eminentibus armata, intermedias possideat aquas valde porosas, in quas dispersuntur valde imminuta & disparentia, ob exiguitatem ipsius molis. Actio horum fermentorum, multum facilitatur & augetur mediantibus acrioribus aromatis, v. g. pipere, Zinzibere, Pyretro, cubebis & similibus, stimuli loco cum tenuissimis suis corpusculis inservientibus. Horum textura admodum salina existens, facillime aquæ communicatur, ejusque ope vicinis corporum poris impertiuntur salia, unde tandem accelerato cum impetu, viribus quasi unitis, reliqua obvia agilitate summa percelluntur, claustra terrestria dirumpuntur, alium in ordinem redigenda. Fæces, in liquoribus fermentatis subsidentes, acido fixiore sale

sale nobilitatæ , crassioribus oleosis
& mere terrestribus particulis fæ-
tæ , huic scopo etiam inserviunt.
Iis enim corpusculis , violentius
cum liquore agitatis , saturantur
postmodum pori & superficies, acu-
minatum rigidiores situm acquiren-
tes. Calor & vehemens liquorum
turbatio , eosdem accersunt motus,
per ramosi nexus dissolutionem,
quam subire coguntur partes , per-
petuo agitatæ & concussæ in omni-
bus suis lateribus. Sic tonitrua,
fulgura , Hypocausta & Syrii æstus,
ut & vasorum commotiones , vel
liquorum cum bacillis conquassatio-
nes ad acidi productionem con-
ferunt. Hisce enim inquietudini-
bus lacerata spicula salina aereæ-
que particulæ ibidem latitantes ,
fortius primo in actum reducun-
tur , effluviaque copiosiora præbent,
ut videre est in omnibus allisione
& frictione validiori instructis, dein
attrita

attrita segmenta terræ , inconditè
 per liquorem vagantia , illas po-
 stea turbas insignes proferunt. Aci-
 ditatem meram , fermentativi mo-
 tus authorem non esse , superius
 innuimus ; quousque autem hæc
 conferat ratione terreni nexus, illud
 sufficienter palam fiet per experi-
 menta inferius tradenda. Omnia
 enim acido copiosius obruta & ma-
 xime condensata corpora , alias
 fermentationi obnoxia , resistunt
 fermento omni ; sic etiam mera aci-
 da illam agitationem intestinam de-
 negant . nisi prius diluta mixtaque
 copiosiori terræ fermentabili im-
 prægnata fuerint , tunc , quam-
 vis sat tarde, motui illi obedi-
 unt.

Tertium fermentum improprie
 ita nominatur , constans è parti-
 culis fixis alcalinis , in usum ad-
 hibendis , ubi densior & intricatior
 ramosorum corporum est nexus, &

penuria aquæ aeris ingressum suffi-
cientem prohibet; per alcalina en: fixa
humidum aereum copiosius acce-
ditur, pori magis dilatantur, tan-
dem etiam levis inducitur lucta cum
acidiusculis absconsis salibus, unde
latera interiora illius massæ sensim
distenduntur continuante postmo-
dum intestino motu semel indito.
Idem etiam observabile, in auste-
ro-acidis liquoribus, eorum ope
fermentationem obtinentibus, ut in
succo Cydoneorum, omphacio
& similibus. Verum absque illis
additamentis melius succedunt illi
motus, per acerbos immaturos fru-
ctus, imo superflua additione alca-
lium statim tollitur intestinus par-
tium fervor; alcalia enim fermenta-
tioni esse contraria demonstrabi-
mus. Per accedentem igitur con-
cursum duorum pugilum, alcali
nempe & acidi, ut & per solubi-
litem vel dilutionem aptiorem in
aqua,

aqua, subsequitur ille motus aliarum particularum, debita ad hunc finem textura præditarum, neuti-
quam vero ratione alcalium.

C A P. 8.

*De necessariis Fermentationis
Requisitis.*

Plurima sunt, quæ inserviunt fermentatio motui promovendo vel diminuendo. Primo enim requiritur aptitudo corporis, secundo dilutio ejus in sufficienti quantitate aquæ, tertio ingressus aeris, quarto temperata caliditas. Quibus bene se habentibus, procedunt, ad optatum finem corpora fermentantia; secus si faxint, nil minus fermentatione est expectandum; extempore enim prodeunt planè alius notæ & motus particulæ, alio nomine insigniendæ.

Aptitudo corporis nullibi æque magna conspicitur, quam in corporibus viscoso ramolis, id est, talibus particulis, quæ nec exacte sphaericam, nec nimis duram obtinent consistentiam dissolubilem in aqua communi. Hic partium situs videtur respondere globulis seu perlis, filamento longiori concatenatis, ita, ut flexibiles existant particulae molles, fibrosa concatenatione coherentes, adeoque oblongam aliquo modo figuram exhibentes. Mixtum igitur est genus corporis, quod non plane est ramosum, nec plane viscosum sed de utroque participans, ita tamen, ut utraque figurae unam eandemque texturam componant. Fibrillae, combinantes ipsas minores sphaerulas, iis non solummodo adiungunt regularem & homogeneum situm & motum, sed insuper sunt tot quasi tubuli dilatati, receptaculo

lo aquæ intervientes , unde facillime tumescunt & turgidæ postmodum ulteriori motui aptæ evadunt. Hæ fibrillæ sunt tanquam tot involucra & membranulæ , cingentes & connectentes investitas particulas ramosas , quarum spicula salina hoc modo enervantur , ita ut vel insipidum vel subdulcem proferant gustum , ut patet in plerisque farinaceis , fructibus & succis.

Quoniam vero textura illa sæpius admodum gravis existit , involucraque densiora impedimento esse possunt ideo in usum vocantur talia artificia , quæ nexum illum crassum aliquo modo attenuare & rarefacere possunt. Sic enim magis divisa corpuscula facilius cedunt impetui aëris & aquæ.

Hinc hordeum primo ad germinationem reducitur ut ipsius nexus solutus magis pareat illi motui, imo

ut horum corpusculorum ope magis crassa & gravia facilius eleventur & discontinuentur. Sic hordeum germinatum miscetur cum aliis è frumento paratis farinis. Inde etiam observabilis est illa cautela ne farinacea coquantur in aqua, vel aqua bulliente obruantur. In priori enim casu nimia visciditas & lentor impedit fermentationem, in posteriori extractio admodum difficilis est, quoniam fibrillæ nimis corrugantur, ipsaque materia solidior & pultacea redditur pertinaci cohæsiōe subsistens.

Olea mera tam volatilia quam fixiora fermentationis notam nunquam subeunt, nisi postquam intermedia crassiori viscosa materia illæ partes nimis sphaericæ in longum magis diducantur & atterantur. Illud etiam in plurimis maxime odoriferis, & oleo tenuiori nobilitatis occurrit, quod fermenten-

mentatio multo melius procedat post levem illius olei abstractionem, quam ubi adhuc vigent illis corpusculis repleta, vel, si extempore fermentatio instituenda videatur, necessum est illam adjuvare particulis oblongis dulcibus, ut motus & nisus velocior sese extricantis olei tenuioris impediatur vel retardetur, ubi nempe interceptum fuerit illis viscosis & hamosis corporibus, glutinis instar velocitatem illam & nimiam independentiam coercentis.

Omnia acida eatenus existunt fermentabilia, quatenus illis fibrillis viscoso-ramosis scatent, quæ tamen rarius & valde difficulter ad illum motum inducunt. Nisi accessu mere crassiorum & fibrosarum terrestrium partium, ut hoc modo intercipiatur immediatum divor-tium corpusculorum terrestrium, ope illius salis fluidi copiosioris

productum. Nisi enim fiat approximatio & attritio superficierum, & in omnes partes propulsio circumrotatoria, illum motum augens, nunquam obtinebitur fermentatio, nec sufficiens secessus crassiorum fæcum, quod admodum necessarium est requisitum fermentationis finitæ, ut nempe diaphaneitas conspicua sese offerat in liquore. Hinc acidiusculis liquoribus inicimus ipsas fæces, vel ipsos fructus integros, ut irregularis & intestinus procedat ex-inde motus. Sic nempe ad succum limonum fermentandum injicitur crassa pulpa ipsorum limonum ad extemporaneam obtinendam fermentationem: Sic omphacio injiciuntur uvæ integræ aut mespila immatura, quatuor fissuris divisa. In hisce additionibus etiam latitant encheireses rite uniendi plura corpora, & disponendi ipsum liquorem ferment-

mentantem ad nutum artificis. Hæc enim additamenta non solummodo interserviunt promovendæ fermentationi, sed etiam quasi intimius moliendis & tritrandis crassioris texturæ corporibus, in aqua per se non dissolubilibus. Sic enim butyrum, oleum, quæcunque crassiora seva, hoc modo dislociantur, ut in minimas moleculas redacta pro maxima sui parte liquori fermentanti uniantur præsertim, si sequenti modo procedatur in experimentis exhibendo. Tandem ope addendorum corpusculorum sæpius variat totius liquoris crasis, ubi nempe ipsæ salino terrestres particulæ sese jungunt superficiebus & poris corporis, discontinuandi per fermentationem: Ex. Gr. immatura adstringentia & maxime terrestria austera admodum conducibilia sunt in æstate, quoniam poros & meatus densiores retinent & constri-

gunt, ne terrestris nexus totaliter dissolvatur, & plane ad alium situm transeat: hinc conducunt rasura ligni salicis, mespila immatura, in pulverem grossum redacta, triticum immaturum, imo plurimi cortices adstringentes, levis quantitas aluminis, aliquo modo calcinati cum bolo armena, omnia insuper amaricantia, &c. quod ulterius prosequemur, ubi de calore, circa fermentationem necessario, agemus. Reliqua fermentationi apta corpora hisce nexibus annumeranda tantum veniunt, quod præsertim patet in floribus, eatenus tantum fermentabilibus quatenus rorido melle copiosiori fca- tent, matutino tempore externas, superficies occupante sub forma guttularum, quod gustu & visu observari potest. Hinc, ubi spiritus ardens è floribus & foliis expetitur, nunquam æque copio-
sus

sus obtinetur, quam, ubi horis matutinis rore adhuc deciduo existente colliguntur, ex tempore ad fermentationem reponenda.

Obiter hic etiam monendi veniunt Medici & pharmacopæi, ut omnes flores laxantes aut alterantes, pro conservis, succis, aut syrupis inde rectius parandis, primo mane decerpant & colligant; perit enim eorundem vis fugato rore, particulas fermentabiles secum in fugam abripiente, restantibus particulis minus succulentis magisque austeris. Nam eatenus corpora sunt purgantia, quatenus vel sunt fermentabilia, vel ad fermentativum motum proxime accedentia, ut postea in fermentatione putatitiâ sanguinis nostri & humorum declarabimus. Hinc difficultas sæpissime elucescit fermentandi flores, quorum tenella tex-

tura citissime alterabilis existit & corrumpitur, antequam ad fermentationis notam pertingant, amisso odore & sapore, quæ utraque alias non admodum læduntur per fermentationem.

Ubi vero de die flores decerpti fuerint, additione sacchari aut mellis ad motum intestinum reducendi sunt, ne corruptelam contrahant nimia partium stagnatione.

Corpora hæc oblonga motui illi ineundo inepta essent, nisi prius mediante aqua divisas acquirerent superficies, nunc ad se invicem accessuras, nunc denuo recessuras à se mutuo, adeoque ad inconstantem statum reducendas. Aqua, intermedias occupans superficies, non statim ipsos subingreditur poros singularum texturarum, sed eosdem primo permeare & excavari sinit per propria spicula, suis terris
uni.

unita, unde magis patulæ redduntur cavitates, imo plurimæ procuratæ motu progressivo abrasiones superficiales hic illic irregularem interstitiis & meatibus inducunt ordinem, unde prima succedit turbatio liquoris à coalitione & subsidentia illarum molecularum, aquæ innatantim, indeque major succedit fricatio superficierum, & tandem, per insinuationem illarum molecularum in poros, plurimæ succedunt segregationes pristini nexu, quod sequenti modo clarius intelligendum veniet. Aptitudinem corporum diximus consistere in concatenatione fibrosa plurium sphœricularum articulado suo nexu flexibilium crassiori contextu ad insipidum aut dulcem gustum declinantium. Singulæ hæ catenulæ, ut ita loquar, divisæ postmodum jacent in aqua, nunquam cessante à propulsivo motu aëris & ætheris

accessu, præsertim cum illa sit valde porosa. Hic autem aër, sese insinuans subtilissimis suis effluviis æthereis per omnem dimensionem aquæ penetrat, singulasque superficies volubiles & flexiles de loco premit semper ad se mutuo & super se invicem, præsertim ab externo aëre crassiori incumbente compressæ. Hinc suprema infimis & infima supremis perpetuo miscentur & communicantur in circulari motu. Hic autem progressivus motus non potest fieri absque continua allisione, collisione & frictione partium, ut plurimam asperiori superficie dotatarum, unde innumera subsequuntur attritiones vel abrasiones superficiales, tamen nondum fermentationem inducentes; tali enim modo omnia fluida sese exercent. Sed, quam primum tenuissimæ moleculæ abraas trans-

ver.

versim per poros & fibrosos contextus adiguntur, tunc statim aër ibidem intercipitur, & humidum tenuius aëri sociatum, in ventiformem expansionem rapitur, omnisque massa turgeacere incipit tumultuante admodum motu. Ibi enim copia major adest aëris & ætheris insinuati fortiusque retenti à corpusculis, inconditæ figuræ interstitia obsidentibus ætherisque pressioni rectilineæ contranitentibus, ut necessario ad obliquum tendant motus progressivi. Hoc motu duo observantur & producuntur phœnomena: 1. fit centuplo celerior attritio per mutationem viciniae acceleratam ope copiosissimi intro-missi ætheris & aeris, unde etiam secessus partium abrasarum sub nomine fœcum tanto major & numerosior existit, quam in motu vulgari progressivo. 2. cum partes ipsæ oblongæ obliquo modo per-

cel-

cellantur ab aëre , ideo circumrotationes validæ & vehementes interstitialem nexum fibrosum disjungunt , præcipue adjutricibus salinis moleculis , illos contextus dividantibus , unde singulæ sphærulæ , involucrio crassiori externo denudatæ , & cohæsione illa liberatæ , sese postmodum dispergunt per totum liquorem , & tandem dispositione debita acquisita , nexuque liberiori existente , exilissimis nempe tantum superstitibus sphœcerulis , ipsæ fæces terrestres ad fundum deturbantur , totusque liquor limpidus evadit.

Fermentata quare semper acida evadant , hic inquirendum esset , cum plerumque è dulcibus & insipidis farinaceis fiant maxime fermentationes ! obiter autem hic tantum observabimus , illam acidi productionem nil aliud esse , nisi certam dispositionem spiculorum salinorum ante hac præ existentium in ipsis corporibus.

bus, & partim etiam ex aëris ingressu ibidem depositorum. Prout in principio observavimus, motum primario competere salibus, adeoque ætherem & aerem componi ex illis, ad ultimum divisis punctis, unde necessario objecta motui aëreo falsuginosa evadunt insinuatione illorum effluviolorum. Hinc, ubi terrestria vincula rario-
 ra fiunt eminentia illa spicula con-
 surgunt, & suas actiones, à terra
 modificandas, præbent. Quod-
 cunque autem acidum in vinosis est
 liquoribus, illud non debetur spi-
 ritui seu corpusculis minime sphœ-
 ricis, sed potius aquosis, salium
 fluore nobilitatis. Impossibile enim
 est, quin mediante præcedenti
 motu plura corpuscula terrestria
 oblonga admodum per salia divisa
 interstitia illa non occupaverint,
 quæ, copiosiori sali unita, & in
 longiores series disposita, acidum

nostris nervis imprimunt gustum
sua vellicatione & punctura. Hinc
etiam ratione illius nexus & com-
binationis intermediorum corpus-
culorum vina plurimum inter se
differunt quæ etiam corpuscula
non minimam affricant labem, &
mutationem particulis exilioribus
sphæricis: nam eorum ope vina &
omnes liquores fermentati muta-
biles & inconstantes existunt.

Caloris gradus multum profunt
aut obsunt motui fermentatio, ut-
pote qui celerem vel tardum promo-
vent partium cursum, illas dilatan-
tium vel angustantium secundum su-
perficie & cavitates, ingressu aucto
vel imminuto aerei ætheris. Per
calorem intelligo celerrimam frica-
tionem corporum, æthere copiosiori
nobiligatorum. Fricatio hæc optime
succedere cum soleat in corpuscu-
lis oblongis in angustiis retentis,
ideo potissimum hunc ascribendum
censeo

censeo motum , talibus fibrosis & teretibus, interstitia partium sphaëricarum replentibus, ibidemque in statu blandiori lentiori passu procedentibus, facillimeque sphœrulis illis cedentibus. Solæ autem lentæ oblongæ illæ particulæ calidam non inducunt motum ; sed , ut diximus, permixtæ sphœrulis & imprægnatæ æthere salino. Hæc corpora , in plurimis superficiebus se diutissime tangencia , ab omni parte compressa, pertinacius effluvia salino ætherea , idest, salium puncta majora & minora, in uno loco retinet , ut eo longius eorum actione mobilissimæ ibidem perstare cogantur. Hæc accumulata, extricatione perpetuo continante, salia spirituosâ , vires motus augent , ita ut vicinis etiam corporibus ideam illius motus imprimant, sensim exhalantibus per discontinuatam tandem texturam subtilissim-

lissimis illis punctis. Nam frictione illa attrita & abrasæ superficies, texturam suam cum calore amittunt, à motu attamen non desistentibus, halitibus tenerrimis inde resultantibus.

Æstivi caloris ratio hinc petenda venit : aër enim, innumera molecularum crassiorum farragine repletur, per irradiantes emissas lucidas salinas particulas, superficiem terræ nostræ violentius divellentes. Hæ pressæ, &, ut ita loquar, compressæ circa nostram versantur atmosphœram, diutiusque hærent & vagantur : ad altiora enim loca sua gravitate rarius pergere queunt, nisi valde ulterius attenuatæ fuerint. Gravius autem descendere coactæ per incumbentes nubium moles, ulteriusque fecundatæ percussione radiorum in nubium superficiem, ad has aut illas regiones calorem immoderatum

tem ferunt hisce ubi supervenerint. Fulgura & Tonitrua, fortius hæ moleculæ ubi fuerint concussæ, omnes inter se partes arietantur, & fragore illo magno dissolvunt nexum pristinum amittentes. Hinc infinitis turget corpusculis salino-terrestribus aër, haud difficulter, ejus ope fermentantibus liquoribus impertiendis, & ad nutum eorundem disponendis. Concussione enim violentiori partium liquidarum, fæces crassiores ad fundum depressæ iterato in altum elevantur, per totam massam disperguntur, in hiantia motu illo interstitia & poros vi adiguntur. tandemque ad motus violentiores solito intestinos trahuntur, Ex hisce patet citissima in acorem acutum fixum reductio; spicula enim augentur salina ab aeris ingressu, corpuscula à ramoso & sphærico nexu liberantur, oblongis crassis fæculentiis infarciuntur.

ciuntur, quibus spicula longiori in serie annectuntur, ab utraque præcipue parte eminentia, scindentia postmodum & pungentia.

Calor immoderatus in principio adhibitus, mediante igne, tollit motum intestinum; corpuscula enim debitam aut amittunt figuram, aut tenuiori textura salino terrestri fugata insinuandi se & agendi vi destituuntur. Ignis effluvia insuper rigida salina, alius figuræ quam aeris existentia, magis æqualiter illas partes movent, exhalationes aquæ promovent, partesque ita disponit & agitat, ut majorem acquirant lentorem & cohæSIONem viscidam. Hinc cocta ut plurimum difficilius fermentantur, quam cruda, diutiusque perseverant integra, idest, sine acidi productione, quod præsertim de farinaceis dictum esto, ubi nexus alias sat inconstans, apparet, diluta nempe
ubi

ubi fuerint in aqua communi. Reliqui succi vegetabilium magis aquosi, etiam majorem induunt suarum partium constantiam, ubi lenta exhalatione orbati fuerint superfluo humido. Cujus præparationis excellentiorem methodum in experimentis tradam, ad quam methodum etiam mustum recens fortificari potest.

Restant inquietudines fermentatorum liquorum in vel circa æstatem observabiles perscrutandæ. Aqua, unicum fermentativi motus vehiculum, aerem non solum copiosius admittit, sed etiam ejus moleculis, hiantibus in suis interstitiis, abundanter imprægnatur, omnisque generis terrestria corpuscula, præterfluendo per varios alveos, secum vehit. Illis particulis variæ notæ referta immensis modis variat, tam in fermentatione, productione, quam in appari-
tio-

tionibus plerisque corporeis eruen-
dis, ut in colore, odore, sapore,
constantia vel inconstantia, &
cæteris obviis Phœnomenis, eo ci-
tius in actum deducendis, & ad
instabilem situm redigendis per ca-
lorem humidum aereum. Facile
enim; dissoluto partium nexu, illa
differentia inter se corpuscula, inæ-
quales subeunt motus, ad ruinam
texturæ tendentes. Verum hæ vi-
cissitudines non tantæ reperiuntur
sub finem autumnii, in Hieme &
principio veris, quoniam illis tem-
poribus per defectum irradiationis
salinæ, plurima graviora, secessum
facere coacta fuere ad fundum de-
turbata, unde magis defæcatæ tunc
visuntur aquæ, Idem observamus
per coctionem & refrigerationem
aquæ; quamvis enim limpidissima
appareat cocta, attamen refrige-
rata, cum non tanto nisu & im-
petu protrudantur spicula, nec ad-
ju-

juventur spirituosus acutissimis effluviis ignis, subsidentiam fæcum majorem admittit. In urinis limpidis per calorem, turbatio & hypostasis per frigus etiam observatur. Hisce segregatis igitur particulis, nec rite mixtis, nec sufficienter motis, multum differentia accedit maturis corporibus. Insuper non tam agitatae inter se invicem particulae, blandiori tantum motu procedentes, exactiorem incunt miscelam & texturam, adeoque ordinem sui situs constantiorem servant, praesertim, cum imple aer tunc temporis magis rigidis & muriaticis senteat salibus, poros liquorum aliquomodo constringentibus. Ob hasce etiam rationes admodum conveniens est, si temporibus aestivis aquae primo coquantur, coctae subsidere permittantur, ut omnis crassa materia foeculenta rite secernatur, dein in aliud vas transfusae aquae, iteratae

iteratæ coctioni committendæ, sequens sal admisceatur.

*Sal mundificans, & corrigens
aquarum mixtura.*

℞. Aq. fortis ℥xij.

Tartari crudi rhenani ℥x.

Nitri purissimi ℥ij.

Ebulliant simul in MB, donec intime mixta sint, solutio coletur per linteum, & postmodum per subsidentiam ulterius clarificetur ad usum.

Hoc sal intersvit defæcandis ulterius aquis & à corruptione præservandis, si pro re nata in majori aut minori copia illis admisceatur; ut plurimum autem sufficit ℥j. pro libris 80 aquæ.

Præter inconvenientia supra scripta

scripta, restat incommodum maximum vernale & æstivum, nempe mixtura fætificantium animalium, & ovulorum eorundem, ut & spermatis viscosi, ubivis fere conspiciui.

Hac enim mediante mixtura peregrina lentæ & viscosæ redduntur aquæ, ipsaque animalcula minima, cum ipsorum ovulis invisibiliter ibidem innatantia, defœdant suis inquinamentis & exuviis omnes aquas, ulterius alterandas per coctionem. Hac enim med. agitatione violenta, ovula & pisces indurata, non cessant innatare recenter coctis aquis, ad ultimum sæpius lentorem reducendis extractione farinaceorum. Unde ineptæ evadunt hæ miscelæ ad fermentativum motum sustinendum, potius in putredinem declinantes. Animalium enim partes, & præsertim insectorum, nunquam ei motui sparent, sed potius copia sua

G

præ-

prævalendo reliqua ad nutum suum
perversum disponunt, unde foetor
non raro observatur in talibus æsti-
vis cerevisiis. Ideoque Zytocæis
convenientissimum est præcedens
sal, sed ut eo magis aquarum præ-
caveatur miscela incongrua, præ-
stat, naves, aquæ ductores, se-
quenti mixtura optime expurgare:
Misce.

℞. Calcis vivæ lib. x.

Alumin crudi lib. jß.

Salis communis lib: ß.

Hac mixtura interiora navium
rite expurgentur, addita nem-
pe aqua communi: sic nempe pri-
mordia putredinis, à fæculentiis
ibidem depositis, optime tolluntur,
ita ut multo minus postmodum
periculum immineat.

Imo admodum conducit, si par-
ietes interni navis dealbentur cum
hac

hac mixtura : sic enim corruptela per infecta, ibidem latitantia, præcavetur.

Addi etiam potest superiori sali, ubi maxima progenies visitur insectorum & ovulorum, aliquid aluminis ad medias calcinati, v. g. ℥ij. vel ℥iij. Nec est, quod inde quis sibi metuat: nam non solummodo inserviunt hæc salia necandis & præcipitandis infectis, sed insuper ope motus intestini fortius nectuntur corpusculis terrestribus abrais, quibuscum pleraque salia fundum petunt, & limpidiorem cerevisiam derelinquunt,

C A P. 9.

De fine fermentationis & diversitate ejusdem.

Fermentationis scopus est varius, pro intentione artificis & addi-

tamentis discrepantibus. Addenda sunt, aut fermenta dicta, id est, quæ specificè motui illi inducendo appropriata sunt, aut miscelæ differentium corporum, mediante illo motu uniendorum, ut in unum quasi confluant liquorem homogeneum.

Fermenta sunt directores simul & authores in hoc motus genere, nempe tales existunt particulæ, quæ in fervorem spumosum ciere queunt particulas fluidas. Dirigunt hæc partes per diversitatem suæ molis & figuræ, nunc in spirituosum, nunc in fixius acidum. Ad spiritualitatem vergere faciunt leviores fæces cerevisiæ recentis, in minori tamen copia addendæ, ne concitato nimis motu discontinuationes ramosorum corporum validius accelerentur, spiculorum eminentiæ nimis promoveantur, & fluor acidus in apricum prodeat. Depauperantur enim texturæ ramosæ

inosa diutina fermentatione vel maxime aucta; involucris enim levioribus terræ spoliantur salia, quibus denudata suas proferunt volatiles, nervis nostris molestas, quæ involvere ulterius illa possint puncta, ut seva, olea, butirum & reliqua similia crassa ramosa, motum illum partim compescentia, partim illis spiculis sepimenti loco inservientia. Multum etiam confert, si fluctus vehementiores leniter sedentur, præsertim in æstate, per talia, quæ aerem copiosorem arcant, ex gr. fumo sulphuris locum, vasa continentem, replendo. Sic enim duplex commodum obtinetur, minor nempe. aeris ingressus, & miasmatum, illi intersparforum, correctio. Idem tentari potest cum sequenti mixtura aromatica, halitus suaviores exhibente:

G 3

R. Bacc

R. Bacc: juniper lb. j.

Cort winteran lbss.

Thuris vulg. ℥ij.

Sulph. comis ℥iiij.

M. f. pulv. grossus.

De hoc pulvere ℥j. ad fumigationem cameræ, aut cellæ, recipiatur; sic maxima aeris malignitas præcavetur, æstusque partium ferociiores compescuntur. Notandum vero, me hic non intendere totalem fermentationis suppressionem, sed tantum leniorem progressum; hinc loca, non vasa ipsa, interius fumo sunt obnubilanda. In hiemis gelido frigore; etiam cellæ, non admodum gelidæ tempestati resistentes, fimo, è lignis aut cespitibus facto, præservantur, ne

ne inclementia aeris fermentativum tollat motum. Glaciei injectio æstivo tempore summopere convenit augmento indebito motus compescendo. Sal ammoniacum huic usui etiam intervrit, frigus intensius illi liquori inducendo; sic etiam plura terrestria; inter plurima vero sequens liquor conducit.

℞. Silicum albicantium ℥xx.

Minij ℥ss. vel cretæ ℥ij.

Tartar crud ℔jss.

Sal nitræ ℥x.

Mixta optime calcinentur in crucibulo candenti, calx aqua pluvia eluatur seu elixivietur, lixivium ad pelliculæ apparentiam evaporatum, usui servetur.

Hic liquor caute adhibendus; nam integram fermentationem sistere potest, majori copia si in-

fundatur dolio, ut demonstrabitur,
ubi de nocentibus & juvantibus
agemus. Paulatim igitur, & parca
dosi instillandus est, ut sensim aci-
dum domet, & motui resistat.
Sufficit uncia una integro dolio.

Amaricantia & astringentia iis-
dem usibus prodesse indigitavimus,
unde plurimæ egregiæ compositio-
nes fieri queunt, pro cerevisiis rite
parandis & conservandis, inter
quas sequens pulvis palmam præ-
ripere videtur:

*Pulvis astrictorius pro cere-
visiis.*

℞. Terræ de catechu ℥iiij.

Mespilorum immaturor lbj.

Tritic. immatur. lbij.

Nucleor cerasor. vel defe-

ctu ejus pranor. aut.

Amygd amarar. lbij.

Fol lauro ceras. ꝑss.

M. f. pulv. grossus.

Hic pulvis, præter adstringendi vires, & compescendi vehementiores motus seu dilatationes corporum, etiam gratum præbet saporem, durabilemque reddit cerevisiam, si debita dosi in prima fermentatione liquoribus admisceatur.

Reliqua superius nominata fermenta minori semper cum exæstuatione liquores procedere faciunt, præcaventque sua amaritie astringentia acidi salis proventum, præsertim, si immatura sint; ea enim rarissime aut nunquam in perfecta acida degenerant ob terræ copiosioris præsentiam, salium spicula obtundentem. Sic uvæ immaturæ omphacium præbent leviter tantum acidum, subausterum, & fa-

cillime alterabile; ubi vero maturuerint uvæ, statim inde produci-
tur vinum, & exinde fortissimum
acetum.

Fermenta, acidis liquoribus in-
servientia, debent esse admodum
acria, mixta acidis fixioribus,
unitaque fermentis ita dictis ace-
scentibus, id est talibus particulis,
quæ motum intestinum inducere
queunt, simulque ad nutum suum
disponere ipsum contextum liquo-
rum. Aciditas autem cum produ-
catur ex texturæ ramosæ divisione
& dispositione in longiorem ordi-
nem, cum prominentia spiculo-
rum intertextorum, ideo requiritur,
ut fermentum instructum sit talibus
aculeis & cuspidibus, ut armatas
offerre possit particulas, ipsi divi-
sioni commodas. Hinc acria mis-
centur acidis, ut oleosa rigidis per-
mixta magis penetrantia & activa
reddantur in motu intestino. Ad-
ditio

ditio fermenti gravioris seu subacidi necessaria est, ut debitus procuratur motus: nam eo mediante optatus finis impetrari tantum potest. Insuper hisce addi queunt talia, quæ sale tartareo & muriatico foeta nobilitare queunt præcedentem mixturam, præsertim, si illa corpora calidos subiverint, attamen tantum incipientes, intestinos motus. Sic enim fervore igneo concitata salia ubivis sese expandunt, postmodumque extempore suum fluorem communiant liquoribus immediate superfusis. Debet tantum per brevissimum tempus iste calor continuari, alias enim ipsa corpuscula plane invertuntur, & figuram debitam amittunt, inutiliaque evadunt corpora ad motum fermentatitium acidum subeundum. Pleraque vegetabilia, acidodulci sapore imprægnata, huic usui interfervire queunt, ut & sæpius eorundem

dem stipites tenerrimi vel caules circa fructus hærentes, quorum partes interiores acido austero falefcant, ex. gr. expressæ uvæ, expressa poma, pyra, caules uvarum passiarum &c. quæ omnia facillime acetum sat copiosum fundunt secundum artem tractata.

Acidorum productio facilitatur copia aquæ & calore, aqua enim, diluens texturas corporum, easdem distendendo debiliores reddit, quam ut resistere possint motui illi intestino. Hinc salia facillime profiliunt è suis tubulis, aliosque in ordines disponuntur terrestrem mixturam quasi invertendo. Calor illud opus festinat, quoniam eo magis adhuc distenduntur ipsa corpuscula densiora saliumque fluores maxime accelerantur, post hac acidum fixum præbentes. Ille calor autem debet esse moderatus, ne nimis patulæ factæ viæ divor-

tium

tium falibus spirituosus concedant. Nam falsum hoc est, acida spoliari oleosis & spirituosus particulis, sed è contra in doliis, spiritu vini turgescentibus duplo melius præparatur acetum; imo additio spiritus vini præcedentibus mixturis pro fermentis acidis convenientissima est, ut patet in sequenti descriptione.

Fermentum acidum.

℞. Fermenti panis acidī.
℔ ij.

Fæcum vini, quantum possibile, recentium,
Belgicè Wijnmoer,
℔ iij.

Aceti acerrimi vini generosi
℥ ij.

Piperis Brasiliensis ℥j.
Piperis longi.

Zin-

Zinziberis.

Pirethri aa. ʒvj.

Misceantur exacte simul, dein-
ad usum reservetur sequentem.

Comminuatur in minores par-
tes, & liquori ad acescendum de-
stinato in debita dosi admisceatur
optime commovendo materiam sin-
gulis quinque aut sex horis per dies
2. aut 3, donec ad motum intesti-
num reducatur. Nota: si ad aliquod
tempus reservare lubeat hoc fer-
mentum, eo validius futurum, præ-
cedenti massæ admixtæ ℥iv. sacchari
plane vulgaris, sic excellentissimum
acidum producet, quain primum
illud saccharum dulcedine potissi-
ma spoliatum observabitur. Plurima
simul jungi queunt corpora medi-
ante fermentatione, ita ut plane coa-
lescant, unitis viribus postmodum
agentia.

Præ-

Præcipua autem admiscenda vel intendunt bonitatem & spiritualitatem liquoris, vel respiciunt odorem & saporem, vel tandem ipsas vires alterandas pro intentione habent.

1. Quod ad constantiam & spiritualitatem, illa perficiuntur saccharo, melle, butyro, medulla ossium, aut similibus, quæ involvere possunt ipsa salia, & iisdem suas communicare queunt particulas divisas. Hæc tamen, præsertim ramosa, in mediocri quantitate sunt admiscenda, præsertim si liquores sint valde tenues, quoniam non ita facile in iisdem disjunguntur. Saccharum vero & mel, optime fermentationi obedientia, circiter ad singulas lb ij. vel iij. liquoris in una libra adduntur, aliquando & ad lb v. vel vj. una tantum recipitur libra pro intentione artificis.

2. Pro sapore & odore plurima possunt addi, sed inter reliqua pal-

mam

man præripiunt semen dauci vulgaris, semen petroselini, vel apii Macedonici, Belgicè Zelrii saet, cardamomi coriandri, radices iridis, Basilic. &c, sem. fœniculi, carui, cortices arantiorum, citri, pomorum chinensium, cortex Winteranus, Cassia Gariophil. lata, lignum sassafras, rad. contrajervæ, è quibus seq; 2. mixturæ fieri queunt:

R. Florum sambuci ℥ ij.

Gemmarum ribesiorum
nigrorum ℥ iv.

Sem. dauci vulgaris ℥ iß.

Coriandri ℥ ß.

Cardamomi,

Cassiae gariophyllatæ.

Cortices Winterani aa.

℥ iij.

Auran.

Aurantior.

Ligni saffraas aa. ʒ ij.

Misce fiat pulvis grossus, cum
sacculo, in doliis fermentante li-
quore plenis, per aliquod tempus de-
tinendus.

Altera species.

℞. Herb: Basilicon: M i v.

Menthæ crispæ M j.

Folior: Myrti Brabant.

M ʒ.

Flor. Lavendulæ ʒ iij.

Cort: citri.

Pomor. Chinensium.

Radic: contrajer v. aa. ʒ ʒ.

Irid. Florent. ʒ v.

Angelicæ ʒ j.

Sem. Coriandri ʒ ij.

Carui.

Carui.

Fœniculi aa. ʒi ʒ.

Misce fiat omnium pulvis grossus, ut superius ad usum adhibendus. Nota, si hæ species primo conspurcatæ aut humectatæ fuerint spiritu vini, eo melior procedit extractio & exaltatio.

3. Ad vires diversas obtinendas è fermentatis liquoribus, illud sedulo notandum venit, omnia ramosa & viscosa, per fermentationem extrahenda, primis tribus aut quatuor diebus suas potiores vires effundere.

Ideoque, nisi adstrictoria vi pol-
lere debeant illa simplicia, ab ipso
liquore sunt amovenda; nam post-
modum terrestres crassiores mole-
culæ, per fermentationem abri-
piendæ, particulas subtiliores re-
tardant in sua activitate. Idem de
pur-

purgantibus esto iudicium, quæ
 etiam maximas deponunt vires in
 fermentato liquore, ad acidum de-
 generante. Unde præstat, talia
 in generosis liquoribus fermentan-
 tibus exponere. diutissime statum
 integrum servantibus. Sic enim
 perseverat etiam actio. Ubi meræ
 terræ, v. g. mineralia, metalla,
 & similia, fermentativis liquori-
 bus annecti debent, ea præceden-
 tem requirunt solutionem in tarta-
 ro crudo, aut in spiritibus acidis,
 ut præcaveatur fermentationis de-
 trimentum, & liquoris fermentati
 subitanea corruptio. Nam, ubi
 terrestria sese insinuant in acidos
 fermentatos succos, situm & dis-
 positionem eorundem valde alte-
 rant, ut patebit in experimentis
 circa nocentia & juvantia fermenta-
 tionem. Omnia additamenta præ-
 cedentia sunt addenda in ipsa fer-
 mentatione sequenti modo : ramosa
 crassa

crassa in principio fermentationis, & in maxima æstuatione partium addantur. Sic etiam resinosa purgantia. Sedata fermentationis maxima ferocia odorifera & aromatica in iis suspenduntur, alias nunc evanida futura. In medio fermentationis liquores & solutiones addiqueunt mineralium & similium. Ad finem perductæ vix ac ne vix quidem fermentationi tincturæ aromaticæ, spirituofo vehiculo extractæ, affundantur spiritus vinosi, meri spirituofo liquores, ut spiritus nitri dulcis, & similia, etiam sub finem fermentationis addantur: attamen eadem non plane finita: sic enim rectissime omnia uniuntur sine jactura virium, & dignotione odoris aut gustus.

CAP. 10.

*De juvantibus & nocentibus
circa fermentationem.*

OMnia dulcia, farinacea, fructus subacidi ramosi, &c. in aqua dissolubilia, eo citius fermentantur quo magis aqua obruuntur, agitantur & calido in loco foveantur, prout superius innuimus. Impetuosior autem redditur fermentativus motus, si jam fermentato liquori spiritus salis communis sensim ac sensim addatur. Hoc enim modo acidiusculi liquores, ut omphacium, succus limonum, ribesiorum &c. ad majorem constantiam & gratam aciditatem reducuntur, sequenti modo,

Om-

Omphacium.

℞. Succ. uvar. immaturar. ℥x.

Uvar. immaturar. ℥℥.

M.

Reponantur in loco calenti ad fermentandum dein adde.

Sp. salis comm cum ol. vi-
triole parati ℥ij.

Cum hac observatione ; ut se-
cundo ab inceptæ fermentationis
die, drachmæ duæ adjiciantur id-
que continuetur singulis diebus.
Sic limpidissimum & præstantissi-
mum producit omphacium, du-
rabile ad aliquot annos. Idem cum
aliis debilioribus acidis obtineri
potest, aucto vel imminuto sp. sa-
lis pondere pro intentione varia.

Reliqua acida, sapore aut odore

non

non tam grata, rejicienda sunt. Muriatica fermentantibus addita, illa etiam instigant, ut sal commune, nitrum, sal ammoniacum. Hæc autem non ante inceptam & aliquot diebus continuatam fermentationem sunt injicienda, ne motus intestinus impediatur per illa additamenta rigida, porositatem & mollitiem partium imminuentia. Tartarus insuper crudus spiritui salis artificiose permixtus, miris modis exaltat & intendit omnem fermentationem. Hinc vina rhœnana & tartaro acido scatentia tumultuosius reliquis motum illum prosequuntur, quam vina hispanica & dulcia quævis.

Exceptis acidis & muriaticis, nulla huic agitationi conducunt, oleosa autem & ramosa crassa, motui intestino huic diutius foven-
do & prolongando apta nata sunt, non autem intensiorem eum red-
dunt,

dunt, sed potius aliquo modo citatiorem retardant cursum, sine totali attamen destructione ejusdem. Alcalia vero omnia salina & terrestria corpora fermentum omne & fermentationem necant, quantum in se est, nili ubi salia illa inter densiora ramosa irretita, ab immediata actione prohibeantur, & in minima copia, ob rationes fonticas superius allatas, in usum trahantur. Vix ulla observabilis datur differentia inter volatilia & fixa salia, quoad motum hunc sistendum, utraque enim saturant acidum & præcipitant ramoso viscosas particulas. Hinc alteratio magna succedit circa poros & superficiem illarum texturarum, aer etiam validius exprimitur, cum subsidentia & approximatione majori superficiemularum, moles densiores ineuntium. Massa igitur liquoris detumescit, spuma & bul-
lulæ

lulæ sonoræ cessant, quam primum alcalia accesserint, insuper sæculentia ad fundum deturbantur, negata postmodum omni liquoris fermentatione, potius ad putridum motum transeunte, prout sequentia confirmant Experimenta.

1. Infunde liquoris fermentantis ℥j. Olei tartar per deliquium facti zij, & protinus post concussionem cessabit motus.

2. Spiritus Salis Ammoniaci ziiij. libræ uni liquoris affusæ, extempore motum eundem tollunt. Multo autem citius & fortius illum mortificat, si cum calce viva quam cum fale tartari præparatus fuerit spiritus. Idem peragunt fale volatilia quævis, ut CC: , Urinæ &c. Solum excipitur fal volatile succini, utpote muriaticum, ut & Urina recens, non autem vetusta in majori copia affusa, ob ejus salis alcalini extricationem post motum intestinum.

3. Calx viva, Oculi cancerorum,
Hæmorrhoides Corall.

Corallia & quævis conchylia, testaceaue citius dissolubilia post levem effervescentiæ notam, immediate exoriundam, illum sistunt motum, & ræcipationem manifestam inducunt. Idem etiam contingit in Vinis & liquoribus fermentatis, citissime post illam miscelam corrumpentibus.

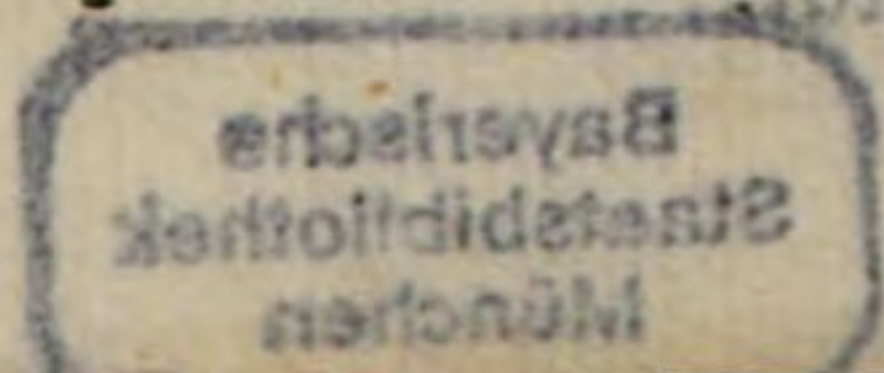
4. Limatura ferri, cupri, plumbi & reliquorum mineralium solubiliū, fermentanti succo injectorum, ejus fervorem compescunt, excepto Mercurio, & omnibus exinde paratis utpote ad acidum vergente, acidaque nullatenus mortificante.

5. Insecta sale volatili referta, fætidum odorem exhalantia, illum enecant, ob easdem rationes & præterea quoniam crassos & viscidos nimis tenaces reddunt succos, fermentationi postmodum inceptos, ut experiuntur Zytopæi in muccilaginosissimis farinaceis extractis, utet ubi ubi per æstivas tempestates aquæ turbidæ redduntur.

Es

Ex hisce sufficienter patet, alcalia esse inimica fermentationi, nec illam posse continuari eorundem accessu. Primo quoniam fluorem liberum salium impediunt. Secundo ob condensationem crassiores partium ramosarum. Tertio ob præcipitationem hæterogeneæ mixturæ, poros inæqualiter & irreguraliter antehac obsidentis & prementis. Nam hæc requiruntur ad hæc fluctuationes rite peragendas & proseguendas.

Fumigatio sulphuris acidam flammam eructantis, ebullitionem turgidam liquorum sedat & tollit, pro tempore, non ratione sui acidi, sed per fumum ipsum, aeris ingressum & egressum, pro maxima parte, prohibentis. Pressa enim liquoris superficies in dolio comprimit reliquam massam, sensim aere copiosiori exantlandam & ad detumescentiam quietam reducendam. Eadem operatio, sæpius multo citius, cum aromaticis, plumis, ossibus, ungulis & similibus alcalinis, absolvi potest, sed liquores squallidi & turbidi ut plurimum fiunt, ab extricato præcipitante sale alcali, & odore haud grato inficiuntur. Ideoque sulphur præ aliis ad hoc opus accersitur,

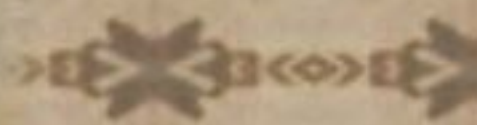


tur, primo ne odor fætidus communicetur, dein ne acidum Vini infringatur, tertio ut omnis turbatio præcaveatur. Ad tempus illum tolli motum dixi fumo sulphureo, æque enim illa vina & quivis liquores proni sunt ad fermentationem, quod non contingit in additione alcalinorem inepta enim redditur massa ad hanc agitationem ulterius subeundam, nisi aciditas aliqualis recuperata fuerit dulcedini permixta.

Transfusio liquorum fermentatorum in alia vasa depurata & fumo sulphureo obducta, multum infringit hunc iterativum motum, nam hoc modo fæces turbulentæ fundum vasis occupantes segregantur, unde ulteriores turbæ præcaventur, Aer etiam purior & latera dolii illis fermentabilibus fæcibus & succis destituta pabulum tollunt.

Dolia repleta non ita facile ac partim exinanita motibus illis parent, quoniam aer exclusus impedit fluidorum corpusculorum secessum in varias partes, adeoque necessaria pororum irregularitas, inæqualis pressio & turbatio tumultuosa mixturæ totius præcavetur.

Ex libris Josephi
Bernardi Kaune



Mort, Jakob <<le>> ,

Idea actionis coporum

Lugdunum Batavorum 1693

Chem. 208 m

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10073203-5